VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA

MARIBOR

UPORABA QR KODE NA NAGROBNIH SPOMENIKIH

Kandidatka:Jasna Črnčec

Vrsta študija: študentka izrednega študija

Študijski program: Ekonomist

Mentor predavatelj: Uroš Vračko, univ. dipl. ekon.

Mentorica v podjetju: Vanja Tanasič, dipl. ing. gradbeništva

Lektorica: mag. Margit Berlič Ferlinc, prof. ang. in slo.

Maribor, 2017

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Jasna Črnčec sem avtorica diplomskega dela z naslovom Uporaba QR kode na nagrobnih spomenikih, ki sem ga napisala pod mentorstvom Uroša Vračka, univ. dipl. ekon..

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/2013 in 56/2015) (v nadaljevanju ZASP), prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, november 2017 Podpis študenta:

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju za vzpodbudo pri pisanju diplomskega dela, predvsem pa za vse strokovne nasvete, mnenja in popravke.

Moja velika zahvala velja družini, predvsem sinu in hčeri, ki sta me vzpodbudila k pisanju diplome. Hvala za potrpežljivost možu, ker ni bil na prvem mestu v času pisanja diplome.

Prav tako se za pomoč zahvaljujem svoji mentorici v podjetju in sodelavki Vanji Tanasič.

POVZETEK

Tema diplomskega dela z naslovom Uporaba QR kode na nagrobnih spomenikih morda zveni nenavadno, za starejše generacije celo nemoralno, a vendar je dejstvo, da si tehnologija t.i. QR kode tudi na področju nagrobnih spomenikov nezadržno utira svojo pot. Upoštevati je potrebno, da danes srednje in mlajše generacije živimo praktično vsako minuto svojega življenja obdane z moderno tehniko in tehnologijo, brez katere že skoraj ne znamo več živeti. Še več, njenemu vzponu ni videti konca.

V nasprotju z vsem tem pa človek ostaja tisti, ki enkrat doživi svoj konec in za njim ostanejo le spomini. Ob izgubi ljubljene osebe nam ti spomini dajejo tolažbo, da prebolimo svojo žalost. V tej žalosti pogosto obiščemo grob, ga urejamo in se spominjamo. Na napisno ploščo spomenika napišemo imena, letnice rojstva in smrti, morda dodamo še sliko. Kdo je oseba resnično bila, kaj je počela v svojem življenju, po čem je bila znana, tega iz napisa samega ne izvemo.

Z namestitvijo QR kode na nagrobnem spomeniku preprosto pridemo do več informacij o pokopanih osebah, saj lahko z uporabo mobilnega telefona poslikamo nameščeno QR kodo, ki nas nato usmeri na internetno stran oz. vsebino, na kateri si lahko ogledamo podatke o pokopanih osebah. V primerjavi s klasičnim napisom, ki nam daje podatke le o imenu, priimku, času rojstva in času smrti, nam QR koda omogoča dostop do neomejene količino podatkov o osebah, ki so pokopane. Tako si lahko ogledujemo slike, video posnetke, izvemo življenjepis oseb, spoznamo prednike in celo družinsko drevo.

Z diplomskim delom sem raziskala možnosti in interes ljudi za uvedbo QR kode na nagrobnih spomenikih. V raziskovalnem delu sem s pomočjo anketnega vprašalnika podrobneje preverila ali obstajajo potencialni kupci za QR kodo, koliko so pripravljeni plačati in ali bi nas zaradi te dodatne storitve priporočili dalje. Z uporabo kalkulacije sem izračunala lastno ceno izdelave QR kode na nagrobnem spomeniku.

Empirična raziskava je potrdila, da QR koda na nagrobnih spomenikih predstavlja potencial za širitev ponudbe podjetja in s tem tudi možnost za povečanje prihodkov. Z novo ponudbo bi se prepoznavnost našega podjetja na trgu povečala, saj bi bili prvi, ki bi ponujali QR kodo na nagrobnikih v Sloveniji.

Ključne besede: QR koda, kalkulacija, nagrobni spomeniki, lastna cena, pametni telefon.

ABSTRACT

Using of QR code on gravestones

Topic of my diploma thesis may sound unusual, for older generations even immoral. However, it is a fact that the QR code technology usage evolves and has meanwhile found its way to the graveyards. Nowadays, middle and young generations live almost every minute of their lives embraced by the modern technology, which we cannot live without. Even more, its development and importance continues to rise.

On the other hand, we are not everlasting and what remains when we are gone are the memories. When losing our loved ones, the memories give us comfort to overcome our grief. In times of sadness we often visit the grave, take care of it and remember our loved ones. On monument we add names, dates of birth and death, perhaps we add a picture.

However, we cannot find out from the inscription itself who the person really was, what he or she did in life, what she was known for. By placing the QR code on a tombstone, we are able to obtain much more information. This way we can view different pictures, watch videos, learn about the biography, ancestors as well as family tree. QR code on a gravestone is accessed simply by using our mobile phone. In comparison to the classic engrave inscription, which gives us only basic information's, QR code enables us to access to an unlimited amount of information about the people who are buried.

I have researched the interest as well as demand for the introduction and usage of QR codes on tombstones in Slovenia. Therefore, I have used a questionnaire in the research part of the thesis, to find out if there are enough potential customers for the introductions of QR code, how much they are willing to pay and if they would recommend our company due to our new service. I have also calculated the price of manufacture of QR code on my gravestone for our company.

The empirical research has confirmed that QR code on gravestones present a potential for further development of the company as well as revenue increase. Even more, recognition of the company and higher income could be even bigger due to the fact that we would be the first in Slovenia offering this solution used at tombstones.

Keywords: QR code, calculation, gravestones, personal price, a smartphone

KAZALO VSEBINE

1 UVOD 8

1.1 Opis področja in opredelitev problema 8

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve 9

1.3 Predpostavke in omejitve 9

1.4 Uporabljene raziskovalne metode 10

2 KAMNOSEŠTVO, KAMNINE IN NAGROBNI SPOMENIKI 11

2.1 Kamnoseška dejavnost 11

2.2 Vrste kamnin in njihov nastanek 12

2.3 Kamnosek, pridobivanje kamna in nahajališča v Sloveniji 15

2.4 Nagrobni spomeniki 16

2.4.1 Zgodovina nagrobnih spomenikov 17

2.4.2 Napisi na nagrobnem spomeniku 20

3 QR KODE NA NAGROBNIH SPOMENIKIH 21

3.1 QR KODA 21

3.1.1 Zgodovina QR kode 22

3.1.2 Vrste QR kod 22

3.1.3 Uporabnost QR kode 23

3.2 Način izdelave QR kode na nagrobnih spomenikih 24

3.3 Uporabnost QR kode na nagrobnem spomeniku 26

3.4 Simulacija izdelave QR kode na primeru opazovanega podjetja 28

3.4.1 Predstavitev podjetja in trendi v dejavnosti 28

3.4.2 Kalkulacije, lastna cena in splošno 30

3.4.3 Kalkulacija lastne cene QR kode na nagrobnem spomeniku 32

3.5 Prodajna cena QR kode na nagrobnem spomeniku 35

4 RAZISKOVALNI DEL 37

4.1 Predstavitev anketnega vprašalnika 37

4.2 Metoda dela 37

4.3 Rezultati anketnega vprašalnika 37

4.4 Ugotovitve anketnega vprašalnika 43

5 SKLEP 46

6 VIRI, LITERATURA 49

7 PRILOGE 53

KAZALO SLIK

SLIKA 1: KAMNINSKI KROG 13
SLIKA 2: DELITEV KAMNIN PO NASTANKU 14
SLIKA 3: SLOVENSKI NARAVNI KAMNI 15
SLIKA 4: KRKAVČANSKI KAMEN- ZAHODNA STRAN 17
SLIKA 5: PIRAMIDA V GIZI 18
SLIKA 6: MORTSAFE 19
SLIKA 7: NAČIN UPORABE QR KODE 21
SLIKA 8: VRSTE QR KOD 23
SLIKA 9: QR KODA NA STEBRIČKU 24
SLIKA 10: QR KODA VSTAVEK NA PORCELANU 25
SLIKA 11: QR KODA NA NAPISNI PLOŠČI 25
SLIKA 12: IZDELKI PODJETJA 28
SLIKA 13: SHEMA POLNE LASTNE CENE 32

KAZALO TABEL

TABELA 1: NAJVEČJA PODJETJA OBDELAVE NARAVNEGA KAMNA 12
TABELA 2: PREDNOSTI IN SLABOSTI QR KODE NA NAGROBNIH SPOMENIKIH 27
TABELA 3: KALKULACIJA LASTNE CENE QR KODE NA NAGROBNEM SPOMENIKU 33
TABELA 4: PRODAJNA IN MALOPRODAJNA CENA QR KODE NA NAGROBNEM SPOMENIKU 36

KAZALO GRAFIKONOV

GRAFIKON 1: KAJ PREDSTAVLJA SLIKA 38
GRAFIKON 2: ALI STE ŽE KDAJ VIDELI QR KODO? 38
GRAFIKON 3: KJE STE VIDELI QR KODO? VIR: (LASTNI VIR, B.D.) 39
GRAFIKON 4: ALI STE ŽE KDAJ UPORABILI QR KODO? 40
GRAFIKON 5: ALI BI UPORABILI QR KODO NA NAGROBNEM SPOMENIKU? 40
GRAFIKON 6: ALI BI NAMESTILI QR KODO NA NAGROBNI SPOMENIK PO STAROSTI? 41
GRAFIKON 7: KOLIKO BI PLAČALI ZA QR KODO 41
GRAFIKON 8: ALI BI NAS PRIPOROČILI? 42
GRAFIKON 9: SPOL ANKETIRANIH OSEB 42
GRAFIKON 10: SPOL ANKETIRANIH OSEB 43

1 UVOD

Živimo v svetu, v katerem se tehnika nenehno razvija, tehnološki razvoj je v polnem teku. Trenutno človeštvo doživlja izjemen razvoj na področju digitalizacije, lahko bi tudi rekli, da smo sredi velike digitalne revolucije.

Današnje generacije znajo uporabljati pametne telefone in naprave, še preden sploh shodijo. Vedno manjše naprave dosegajo vedno večje zmožnosti. Človek se giblje v svetu virtualnosti, v »Novem svetu«, v katerem nemogoče postaja mogoče, kar so v preteklosti omejevala finančna sredstva, geografska oddaljenost in socialne prepreke.

Izum in razmah interneta je ena od največjih tehnoloških sprememb v zadnjih 30 letih in zaseda pomembno mesto na vseh področjih človeškega življenja. Zaradi interneta so ljudem informacije v vsakem trenutku na dosegu roke, kjerkoli se že nahajajo. Ni področja, ki se ga internet ne bi dotaknil.

Tudi še tako nedotakljivo področje, kot je smrt je »podleglo« vplivom sodobne tehnologije. Lahko bi rekli, da je smrt našla pot v internet. Virtualna pokopališča, spominski profili na Facebooku, QR kode na nagrobnih spomenikih in nagrobni spomeniki z LCD zasloni, na katerih se predvajajo slike in razne video vsebine, je le nekaj pogostih primerov vpliva sodobne tehnologije na področju minljivosti človeka.

1.1 Opis področja in opredelitev problema

QR koda predstavlja moderen način komunikacije in hiter dostop posameznika do najrazličnejših informacij. Vsak uporabnik pametnega telefona lahko s pomočjo naložene brezplačne aplikacije za odčitavanje QR kode hitro in enostavno dostopa do želenih podatkov.

V primeru uporabe QR kode na nagrobnem spomeniku lahko rečemo, da le-ta ne predstavlja zgolj »okraska«, pač pa veliki meri spreminja tako izgled kot tudi uporabnost, saj uporabnika poveže z internetom. Z uporabo navedene tehnologije na nagrobnem spomeniku obiskovalcem groba namreč omogočimo hiter dostop do najrazličnejših podatkov o pokopanih osebah z minimalno zasedbo prostora.

V tujini se v nagrobne spomenike že implementira QR koda in sicer kot način modernega-drugačnega načina žalovanja in spomina na preminulega. Koda na nagrobniku daje obiskovalcem groba spomine in informacije o pokopanih osebah. Z njo ustvarijo bližnji žalujoči

neke vrsto »spominskega prostora«, povezanega z internetom, preko katerega lahko s pomočjo slik, video posnetkov, pesmi in ostalih vsebin, spregovorijo o svojih spominih in žalosti ob izgubi ljubljene osebe.

Virtualno pokopališče sicer ne more zamenjati klasičnega pokopališča kot prostora, lahko pa ga dopolni. Trend uporabe QR kode na nagrobnih spomenikih je v tujini še mlad, vendar v prepričljivem naraščanju (Landes, 2016).

V teoretičnem delu diplomskega dela sem predstavila, kaj QR koda je in opisala načine ter možnosti uporabe QR kode na nagrobnih spomenikih. V empiričnem delu diplomskega dela pa sem ugotavljala in predstavila uporabo QR kode kot potenciala za razširitev ponudbe, povečanja prihodkov ter prepoznavnosti podjetja. Prav tako sem s pomočjo kalkulacije izračunala t.i. lastno ceno.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

V diplomskem delu sem raziskala, ali bi bila uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih slovenskim kupcem zanimiva in bi se tudi dejansko lahko pričela uporabljati na našem trgu. S pomočjo kalkulacije lastne cene sem ugotovila, kakšen strošek predstavlja njena uvedba ter kolikšna bi morala biti prodajna cena take kode na primeru našega podjetja.

V raziskovalnem delu sem s pomočjo anketnega vprašalnika preverila v praksi, kakšno ceno bi bili kupci zanjo pripravljeni plačati.

V svojem diplomskem delu sem si zastavila dve hipotezi, in sicer:

Hipoteza 1: Uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih predstavlja potencial za povečanje prihodkov od prodaje naših izdelkov.

Hipoteza 2: Z uvedbo novega produkta bi se povečala prepoznavnost našega podjetja na tržišču.

1.3 Predpostavke in omejitve

Pri izbrani temi predstavlja omejitev pomanjkanje tiskane literature na področju QR kode in zgodovine nagrobnih spomenikov. Veliko literature na to temo se lahko najde v tujem jeziku in na spletu.

Potrebno je upoštevati, da bi bila uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih na našem tržišču popolna novost, zato se je morajo ljudje sprva navaditi in jo sprejeti. Prav zaradi tega zna biti število anketiranih oseb, ki bodo odgovorili na vprašalnik, nižje, kot bi si želeli.

Predpostavila sem, da bom prišla do pozitivnih rezultatov v empiričnem delu diplomskega dela in da bi bila uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih dobro sprejeta novost za naše kupce.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

V teoretičnem delu diplomskega dela sem podatke pridobila z zbiranjem in proučevanjem domače in tuje literature ter virov. Obenem sem v tem delu uporabila metodo deskripcije, s katero sem opisala teorijo QR kode in uporabo le-te na nagrobnih spomenikih.

Za potrebe analize potenciala za uvedbo QR kode na nagrobnih spomenikih na trgu sem v empiričnem delu uporabila metodo anketiranja z uporabo vprašalnika ter rezultate ankete v nadaljevanju analizirala ter opisno ovrednotila.

2 KAMNOSEŠTVO, KAMNINE IN NAGROBNI SPOMENIKI

2.1 Kamnoseška dejavnost

Kamnoseška dejavnost je ena najstarejših dejavnosti, ki jo človek opravlja. Lahko rečemo, da je dejavnost brez katere ne bi bilo egipčanskih piramid. Zajema obdelavo naravnega in umetnega kamna za potrebe arhitekture, gradnje, urejanja okolja, notranje opreme, urejanja grobov in pokopališč, spomeniškega varstva, umetnosti in oblikovanja raznih izdelkov.

Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD 2008) navedeno dejavnost uvršča v skupino C - predelovalne dejavnosti, natančneje kot 23.700 - Obdelava naravnega kamna (Standardna klasifikacija dejavnosti – SKD 2008, b.d.)

V Sloveniji za opravljanje določenih dejavnosti potrebujemo obrtno dovoljenje in s tem posebno poklicno usposobljenost. Obdelava naravnega kamna oz. kamnoseška dejavnost od februarja leta 2008 ne sodi več med dejavnosti za katere bi bilo potrebno pridobiti obrtno dovoljenje. Kljub temu sodi na podlagi šestega odstavka 5. člena Obrtnega zakona oz. Liste dejavnosti, med dejavnosti, ki se opravljajo na obrtni način. Podjetje se ob registraciji tako vpiše tudi v obrtni register (Lista dejavnosti, 2014).

Podjetja, ki se ukvarjajo z obdelavo naravnega kamna so v Obrtni zbornici Slovenije oz. OZS od leta 1985 združena v Sekciji cementninarjev, kamnosekov in teracerjev(Sekcija cementninarjev, kamnosekov in teracerjev, b.d.). OZS omogoča izmenjavo izkušenj, skrbi za informiranje, organizira seminarje in strokovna srečanja. Sekcija tudi promovira poklice in sodeluje s šolami. Člani – kamnoseki dijakom in študentom omogočajo praktično izobraževanje v času šolanja ter kasnejšo zaposlitev. Ob vprašanjih kamnoseške stroke in prakse pa delujejo kot sogovornik državi (OZS, b.d.).

Podjetja so sicer združena v sekcijo, vendar sekcija ne deluje preveč aktivno. Menim, da je zato kriva konkurenčnost na trgu. Podjetja se trudijo vsako zase ustvariti čim večji dobiček in biti čimbolj uspešna, ter tako pokrivati čim večji del trga.

V Sloveniji trenutno deluje 259 podjetij, katerih dejavnost je obdelava naravnega kamna. Podjetja so različnih velikosti od zelo velikih, pa do majhnih, ki imajo samo enega zaposlenega. V tabeli številka 1 je razvidno, katera podjetja sodijo med petnajst največjih podjetij v Sloveniji v tej dejavnosti (Obdelava naravnega kamna, 2017).

Tabela 1: Največja podjetja obdelave naravnega kamna

Naziv	Pošta	Celotni prihodki	Povprečno število zaposlenih
MARMOR HOTAVLJE, D.O.O.	GORENJA VAS	14.504.933,00	118,39
MINERAL D.O.O.	PRESERJE	3.784.375,00	56,81
MARMOR, SEŽANA D.D.	SEŽANA	4.552.712,22	55,35
KAMNOSEŠTVO ŽUNKO D.O.O.	PRAGERSKO	2.334.607,83	18,90
JOŽEF JERIČ S.P.	KRANJ	1.175.444,88	17,00
BOŠTJAN JENIČ S.P.	ŠKOCJAN	1.615.985,38	15,98
PAAN - PAAN D.O.O.	GABROVKA	1.067.665,15	14,99
KUNOVAR D.O.O.	LJUBLJANA	987.282,14	14,16
KAMEN KOCIPER D.O.O.	VRHNIKA	691.507,46	13,42
MARMOR GRANIT ČRNČEC MIRO	JUROVSKI DOL	931.616,33	12,35
BREZAVŠČEK D.O.O.	NOVA GORICA	663.418,66	10,00
GRANITEX D.O.O.	CELJE	632.934,51	7,83
KAMNOSEŠTVO TAVČAR D.O.O.	SEŽANA	779.330,69	6,14
OMC D.O.O.	LJUBLJANA	1.143.785,00	5,79
KAMEN D.O.O.	ZGORNJA POLSKAVA	710.886,72	5,00

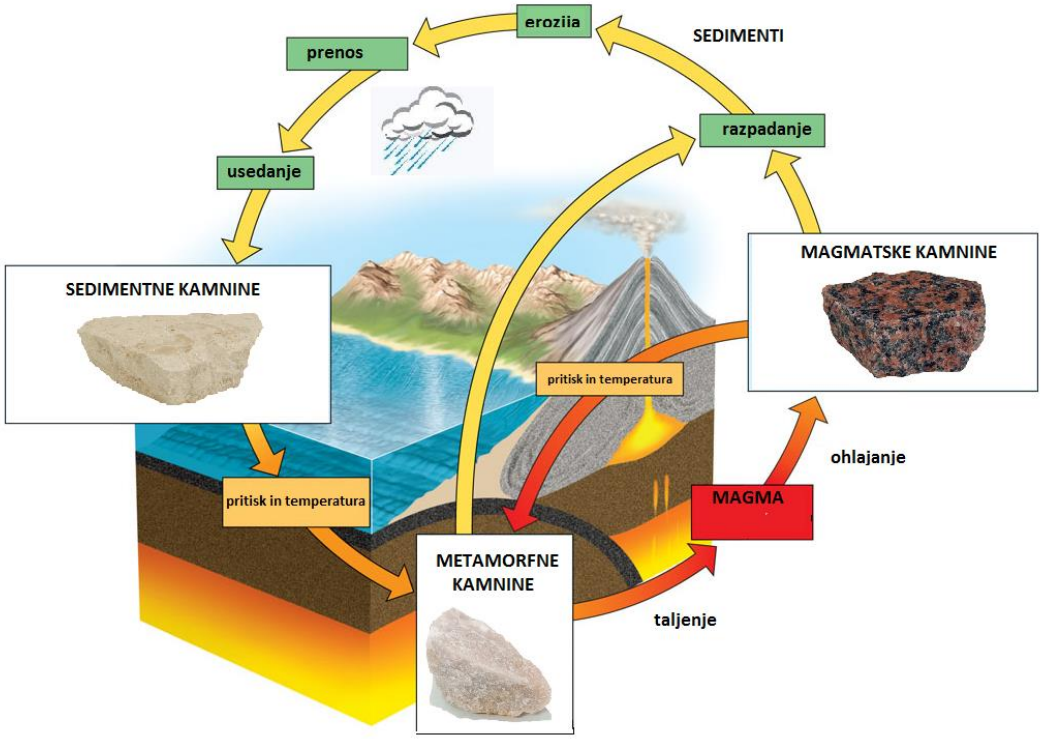
Vir: (Obdelava naravnega kamna, 2017)

2.2 Vrste kamnin in njihov nastanek

Kamnoseki pri svojem delu za izdelavo nagrobnih spomenikov uporabljajo različne vrste kamnin. Zato si na kratko poglejmo o čem je sploh govora.

Kamnina je naravna trdna snov stara več milijonov, sestavljena iz veliko zrn enega ali več različnih mineralov. Glede na sestavo mineralov se kamnine med seboj razlikujejo po barvi in strukturi. Strukturo kamnin določajo velikost, oblika, razmerja in razporeditev zrn mineralov. Barvo kamnini določa mineralna sestava.

Najpomembnejša delitev kamnin je delitev glede na njihov nastanek. Tako ločimo magmatske, metamorfne in sedimentne kamenine. Nastanek kamnin najlaže razložimo s tako imenovanim kamninskim krogom.



Slika 1: Kamninski krog

Vir: (Sciencescene, b.d.)

Kamnine na Zemlji so v nenehnem obtoku, saj so kamnine zgornje zemeljske skorje pod nenehnimi vremenskimi, fizikalnimi in kemičnimi vplivi, zaradi katerih razpadajo, pri čemer nastajajo peski, mulj in prod oziroma tako imenovani sedimenti.

Razpadle kamnine preko t.i. erozije odnaša veter, voda ali led, kar v nadaljevanju doprinese do njihovega usedanja v obliki sedimentov. Tako odložene sedimente prekrijejo vedno novi sedimenti, zaradi teže in pritiskov pa pride do strjevanja- diageneze, kar vodi do nastanka sedimentnih kamnin. Med sedimentne kamnine sodijo peščenjaki, apnenci, kreda, lehnjak, dolomiti in glinenci.

Sedimentne kamnine se ob premikih tektonskih plošč usedajo vedno globlje, pri čemer so pritiski in temperature vedno večje. Pri temperaturah nad 300 °C in v globljih plasteh pride

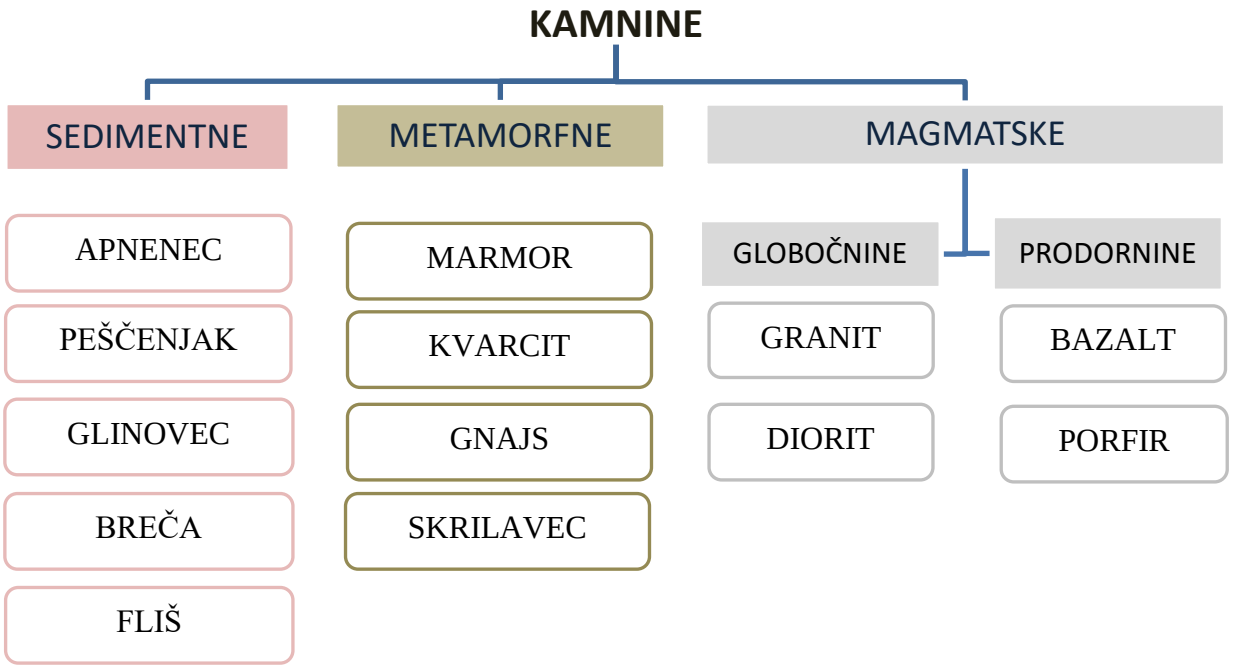
tako do metamorfoze sedimentnih kamnin, pri čemer nastanejo metamorfne kamnine. Metamorfne kamnine so marmorji, kvarciti, gnajs in skrilavec.

Kadar se sedimenti ali metamorfne kamnine pomaknejo še globlje pride do taljenja v magmo. To se zgodi pri temperaturah okoli 600 - 1.200°C. Kadar se tekoča magma zaradi pritiskov in plinov dvigne v višje plasti zemeljske skorje, kjer se počasi ohladi in dobi kristalno strukturo, pa to vodi do nastanka magmatskih kamnin ali globočnin. V to skupino spadajo graniti in dioriti.

Del magme ob izbruhu vulkanov privre na površje, se le-ta nemudoma ohladi, zaradi česar vsebuje zračne mehurčke in nekristalno zgradbo. Tako nastanejo magmatske kamnine natančneje prodornine, kot je npr. bazalt in porfir.

Nastale sedimentne, metamorfne in magmatske kamnine človek izkoplje in ko pridejo na površje so ponovno izpostavljene vremenskim vplivom, zaradi katerih razpadejo. S tem je kamninski krog sklenjen (Der Kreislauf der Gesteine, b.d.).

Za namene gradbeništva in arhitekture se v veliki meri uporabljajo apnenci, marmorji, peščenjaki, graniti in porfirji.



Slika 2: Delitev kamnin po nastanku

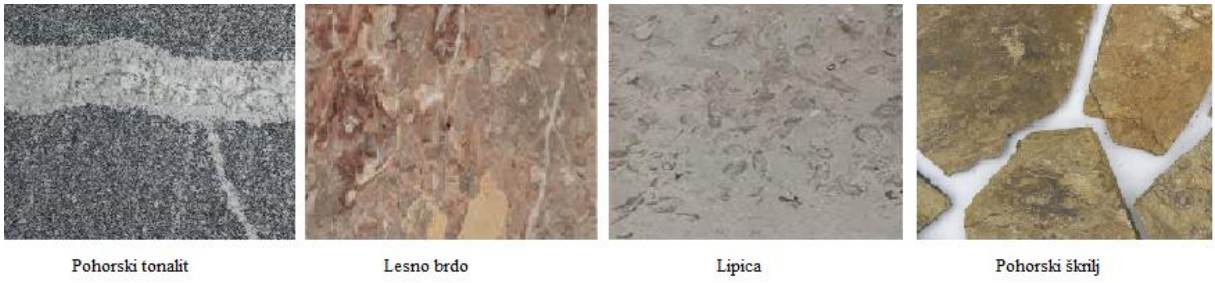
Vir: (Lastni vir, b.d.)

2.3 Kamnosek, pridobivanje kamna in nahajališča v Sloveniji

Kamnosek je oseba, ki obdeluje ter oblikuje naravni oz. umetni kamen z ročnim orodjem in stroji, gravira napise in ornamente, restavrira kulturne spomenike in ga vgrajuje. V veliki meri gre v kamnoseški dejavnosti za izdelavo unikatnih izdelkov po meri in želji strank. Še vedo se veliko dela opravi ročno, čeprav je tudi v tej dejavnosti tehnologija močno napredovala. Obdelavo kamna je izboljšala in olajšala uporaba tako imenovanih računalniških CNC strojev, s katerimi obdelujemo robove in površino ter oblikujemo obliko izdelka. Poklic kamnoseka je tako pri nas kot tudi v celotnem evropskem prostoru deficitaren.

Pri obdelavi kamna je pomembno dobro poznavanje tehničnih lastnosti naravnega kamna, saj se naravni kamni med seboj razlikujejo po naslednjih tehničnih lastnostih: trdnosti, odpornosti na obrabo, po barvi, po strukturi, vpojnosti vode in teksturi. Naravni kamen je zelo obstojen material, zato se že leta uporablja v gradbeništvu. Kamen šteje med najstarejše gradbene materiale, ki jih človek uporablja.

V Sloveniji imamo veliko nahajališč naravnega kamna in njihovo pridobivanje poteka že od prazgodovine. Največji razmah je doseglo v 19. in 20. stoletju. Danes je veliko kamnolomov že opuščenih, saj je kvaliteta neprimerna za predelavo. Deluje jih le še peščica. Najpomembnejši so na Pohorju Cezlak I in Josipdol- kjer pridobivajo Pohorski Tonalit, Hotavlje- apnenec Hotaveljčan, Lesno Brdo- apnenec Lesno brdo, Doline- kamen Repen, Lipica I in Lipica II- kamen Lipica Fiorito in Unito, Elerji in Premečan-peščenjak, manjši kamnolomi na Pohorju- škrilj. (Geološke raziskave kot osnova za opredelitev najprimernejšega načina pridobivanja blokov naravnega kamna, b.d.).



Slika 3: Slovenski naravni kamni

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Naravni kamen za obdelavo pridobivamo v kamnolomih v obliki velikih blokov težkih 10 do 20 ton. Bloki naravnega kamna se nato razrežejo v plošče in masivne kose različnih debelin. Iz teh plošč naravnega kamna, nato z uporabo različnih tehnik oblikovanja, izdelajo najrazličnejše izdelke. Med najpogosteje uporabljene izdelke sodijo: stopnice, okenske police, kuhinjski in kopalniški pulti, obloge tal-tlaki, obrobe, portali, stebri, fasadne plošče, mizne plošče, nagrobni spomeniki in obloge sten. Šele z dobro izbranim načinom obdelave dobi kos naravnega kamna svoj čar.

Večina kamna, ki se danes uporablja v kamnoseštvu prihaja iz Kitajske, Indije, Južne Afrike, Brazilije, Irana, Italije, Turčije, Španije in Skandinavije.

Poglejmo podrobneje koliko kamna proizvedejo posamezne države po odstotkih, glede na celotno svetovno proizvodnjo po podatkih iz leta 2014 (Naturstein, b.d.):

- Kitajska: 31,1 %
- Indija: 14,7 %,
- Turčija: 8,4 %,
- Brazilija: 6,4 %,
- Iran: s 5,1 %,
- Italija: 4,9 %,
- Španija: 3,6 %.

Celotna svetovna poraba naravnega kamna je bila leta 2014 na tisoč prebivalcev sveta 237 m² v debelini 2 cm (Naturstein, b.d.).

2.4 Nagrobni spomeniki

Smrt pomeni slovo in ta izguba v vsej svoji veličini in dimenziji je le počasi dojemljiva. Nagrobni spomeniki so brez dvoma ena najdragocenejših in osebnih stvari za vsakega, ki doživi izgubo ljubljene osebe. Z oblikovanjem nagrobnega spomenika žalujoči izkažejo svojo žalost in izgubo tako laže prebolijo (Info, b.d.).

2.4.1 Zgodovina nagrobnih spomenikov

Grob je človekov zadnji dom in hkrati prostor spomina še živečih. Prestavlja prostor slovesa in je obenem večna povezava z umrlimi. Lepo oblikovan in negovan grob je več kot le spomin na človeka, je znak ljubezni in spoštovanja do pokojnika. In nenazadnje je postavitev obeležja na pokopališču del človeške kulture.

Znano je, da je že človekov prednik - Homo erectus že pred več kot 500.000 leti označeval grobove. Sprva je za označbo uporabljal veje in kamne (Die Geschichte des Grabmals, b.d.).

Kadar pa analiziramo uporabo nagrobnih kamnov, pa lahko ugotovimo, da so se kot prvi okoli 6000 pr. n. št. pojavili tako imenovani menhirji. Gre za surove, neobdelane skale višine treh do osmih metrov, ki jih lahko najdemo po celotni Evropi. Tudi v Sloveniji se najde primerek menhirja, tako imenovani Krkavčanski kamen(Slika 4: Krkavčanski kamen- zahodna stran). Stoji v slovenski Istri, visok je 2,5 m in narejen iz megalita. Na njem je izklesana gola človeška podoba z razširjenima rokama in žarki nad glavo. Njegova starost se ocenjuje na 1. ali 2.stol. n.št. (Krkavški kamen, b.d.).



Slika 4: Krkavčanski kamen- zahodna stran

Vir:(Rejec, 2009)

Naslednja oblika nagrobnega spomenika, egipčanska piramida, se je pojavila okoli 2600 pr. n.št. v Egiptu. Služila je kot grob za kralje – faraone. Piramide so izdelane iz velikih kamnitih blokov. Že samo ime nam pove, da je oblika trikotne ali štirikotne piramide. Najstarejše piramide najdemo v Gizi (Slika 5: Piramida v Gizi). (Pyramiden von Gizeh - mehr als nur Sand, b.d.).



Slika 5: Piramida v Gizi

Vir:(Pyramiden von Gizeh - mehr als nur Sand, b.d.)

V preteklosti, ko ni bilo javnih pokopališč, so imeli ljudje grobove v bližini svojega doma. Grobovi so bili označeni s surovimi kamnitimi skalami ali lesom in napisom imen, starosti in letom smrti. Sčasoma so se v letih 1650–1900 oblikovala pokopališča ob cerkvah in na njih veliki kvadratni spomeniki iz skrilavca ali peščenjaka. Napisi, ki so bili izklesani, so bili plitvi, a so še vedno berljivi.

Prva javna pokopališča so se razvila v 19. stoletju, ko so ljudje začeli dajati večji pomen nagrobnemu spomeniku in nagrobni plošči kot sredstvu spomina na mrtve. Tako so pričeli risati portrete oseb na plošče, pisati verze in datuma rojstva ter smrti. Napisi imen so predstavljali družinsko zgodovino (History of Gravestones, b.d.).

V Viktorijanski dobi (1837–1901) so poveličevali običaje in navade, povezane s smrtjo. Nagrobni spomeniki ali plošče so si utrli pot. Pokopališča so bila kot parki zaradi razkošnih in bogato okrašenih spomenikov (History of Gravestones, b.d.).

Nagrobni spomeniki so vključevali:

- podobe angelov,
- Davidovo zvezdo,
- cvetje,
- podkve,

- meče,
- Horusovo oko,
- egiptovski simbol ankh, vrbo,
- zlomljen steber.

Simboli so označevali pokojnikovo versko prepričanje, družbeni red in druge vidike. Sprva (1780–1930) je bil kot material uporabljen marmor, šele okoli 1860 so pričeli uporabljali granit (History of Gravestones, b.d.).

Zanimivo je, da se je v 18. stoletju pojavila kratkotrajna pokopna praksa pokrivanja in ograjevanja grobov z železnimi kletkami ali "mortsafes" (glej **Napaka! Vira sklicevanja ni b ilo mogoče najti.**). Te kletke služile kot zaščita pred oskrunjevalci trupel in grobov (History of Gravestones, b.d.).



Slika 6: Mortsafe

Vir:(Gorman, 2006)

Prve nagrobne kamne so uporabljali srednji in višji razredi. Šele z nastankom nove protestantske vere so tudi nižji razredi začeli postavljati označevalce grobov kot spomin na življenje preminulega (History of Gravestones, b.d.).

Beseda nagrobni kamen se je razvil iz židovskega običaja, v katerem so obiskovalci groba polagali kamne pri glavi kot način počastitve pokojnika (History of Gravestones, b.d.).

2.4.2 Napisi na nagrobnem spomeniku

Ugotovili smo že, da človek skozi svojo celotno zgodovino označuje grobove svojih prednikov na različne načine, pri čemer se način razlikuje v odvisnosti od kraja, časa in kulture. Napis na nagrobnem spomeniku v prvi vrsti služi označbi groba. Imena in priimki nam dajejo podatke o tem, kdo je v grobu pokopan. Običajno k imenu in priimku dopišemo tudi datum rojstva in smrti, pogosto pa se dopisuje tudi kakšen verz kot posvetilo umrlim.

Napisi imen na nagrobnem spomeniku so lahko izdelani sledeče:

- klesani,
- peskani,
- kovinske črke, ki so bodisi lepljene ali sidrane.

Klesan napis se napravi ročno s sekači in kladivom, strojno ali računalniško. Po izdelavi napisa se le-ta lahko pusti neobdelan, lahko pa se pobarva, pozlati ali posrebri. Običajno je za dopis napisa na napisni plošči potrebna demontaža plošče. V kamnoseški delavnici se nato izvede dopis ter se ploščo ponovno postavi. Dopis klesanega napisa se izjemoma lahko izvede na pokopališču ročno.

Peskani napisi se izdelajo s peskalnim strojem in z vnaprej pripravljeno šablono. Ta vrsta črk je običajno manj globoka. Izdelane črke se lahko prav tako pobarva, pozlati ali posrebri.

Kovinske črke so lahko iz brona, aluminija ali prokroma. Črke narejene iz brona z leti spremenijo barvo, medtem ko aluminijaste in prokrom ostanejo enake. Črke se zalepijo s sidranjem ali brez na napisno ploščo. Prednost kovinskih črk je, da ob dopisu imen ni potrebna demontaža napisne plošče, ampak se dopis izvede na pokopališču.

Izdelava napisa na nagrobne spomeniku se obračuna po črki oziroma znaku. Cena je odvisna od velikosti in vrste črk. Kovinske črke so praviloma dražje.

Ugotovimo lahko, da se stranka danes v večji meri odločajo za klesane črke. Prednost klesanih črk je tudi v tem, da se jih da obnoviti. Z leti namreč srebro ali zlato zbledi, takrat jih enostavno ponovno posrebrimo s srebrnim prahom ali pozlatimo zlatimi lističi. Kovinske črke iz brona z leti spremenijo barvo oziroma potemnijo. Žal se temu ne da izogniti, niti popraviti.

3 QR KODE NA NAGROBNIH SPOMENIKIH

V tem poglavju se bomo podrobneje spoznali s pojmom QR kode ter pogledali njeno uporabo na nagrobnih spomenikih. Prav tako bomo ugotovili, kaj tak produkt pomeni na praktičnem primeru preučevanega podjetja.

3.1 QR KODA

»QR koda« izvira iz angleškega izraza "*Quick Response Code*", kar v dobesednem prevodu pomeni koda za hiter odziv. Je dvodimenzionalna ali matrična koda, ki vsebuje URL (naslov spletnih strani ali spletnega mesta) ali druge podatke. Sestavljena je iz belega ozadja, na katerem so črni kvadratki, ki predstavljajo kodirano informacijo v binarni obliki (Ogrinc, 2011).



Slika 7: Način uporabe QR kode

Vir:(Hartz, 2013)

Ob pomoči Slika 7: Način uporabe QR kode si v nadaljevanju poglejmo, kako uporaba oz. prepoznavanje QR kode deluje.

V prvem koraku kodo uporabnik s pomočjo vgrajene kamere na mobilnem telefonu ali tabličnem računalniku slika oz. posname. Nato kodo aplikacija, ki jo ima naloženo, prebere (dekodira) in uporabnika v nadaljevanju preusmeri neposredno na spletno stran.

Aplikacije za branje QR kode so brezplačno na voljo na spletu. Za uporabo QR kode potrebuje uporabnik torej mobilni telefon ali pametno napravo, aplikacijo za branje kode in povezavo na internet.

Posamezniki ali podjetja si lahko na preprost način ustvarijo QR kodo s pomočjo brezplačnih generatorjev kod, ki so dosegljivi na spletu.

Pomembna prednost pri uporabi je, da se lahko tudi v primerih, ko je trideset odstotkov kode nevidne ali poškodovane, le-to še vedno prebere, saj ima vgrajeno popravljanje napak.

Posebnost kode je tudi njena berljivost iz vseh zornih kotov, saj se v treh od štirih vogalov nahaja posebna oznaka, t.i. indikatorji pozicije, ki poenostavlja orientacijo pri njenem branju. Pomembno dejstvo je tudi, da lahko QR koda vsebuje stokrat toliko informacij, kot jih je v navadni črtni kodi (Petrič, 2015).

3.1.1 Zgodovina QR kode

QR koda je naslednik črtne kode, ki zagotavlja večjo količino zapisanih informacij. Prvotno je bila razvita za logistične potrebe in označevanje delov v avtomobilski industriji proizvajalca Toyota. Zanj jo je leta 1994 razvilo japonsko hčerinsko podjetje Denso Wave. Podjetje Denso Wave je še vedno nosilec patenta za to tehnologijo, vendar se je odpovedalo pravicam v korist javni dostopnosti(Bendel, b.d.). Za nadzor in sledenje svojih izdelkov je kasneje začela to kodo uporabljati tudi farmacevtska, živilska industrija in industrija kontaktnih leč(History of QR codes, b.d.). Od leta 2000 imamo za QR kodo tudi ISO standard.

Prve aplikacije za branje in skeniranje QR kod s pomočjo pametnih telefonov so prišle na tržišče leta 2010 (History of QR codes, b.d.).

Danes QR koda vse bolj pridobiva na popularnosti, postaja razširjeno orodje tudi na področju marketinga, prodaje, logistike in izobraževanja.

3.1.2 Vrste QR kod

Glede na obliko, uporabnost in podatke, ki jih vsebujejo, ločimo več vrst kod. Prikazane so na **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.**, v nadaljevanju pa jih bomo tudi na kratko o pisali. Tako ločimo:

- **»Micro QR Code«**, ki se uporablja za označevanje tiskanih vezij, elektronskih komponent. Microsoftova 2D koda–Microsoft Tag ima možnost zapisa velike količine podatkov, možnost tiskanja v 8,4 ali dve barvi,
- **»iQR Code«**, ki je QR koda v pravokotni obliki,
- **»SQRC»** kodo oz. »Security QR code«, ki ima zaščito podatkov pred javnostjo. Ima varovane podatke, ker vsebuje šifrirane podatke, ki jih lahko preberejo le čitalci z ustreznim šifrirnim ključem (Muck, 2015),

- »**Frame QR**« – QR koda, ki ima del polja, tako imenovano platno ali predlogo v obliki kvadrata, zvezde, kroga ali trikotnika, namenjeno za sliko, logotip ali poljubno vsebino (What Are Frame QR Codes?, 2017).



Slika 8: Vrste QR kod

Vir: (Types of QR Code, b.d.)

3.1.3 Uporabnost QR kode

Ker je QR kodo enostavno narediti, objaviti in brati, se je na veliko razširila v obliki mobilnega marketinga (Ogrinc, 2011). Največkrat se uporablja v oglaševalske namene podjetij.

QR kode postajajo vedno popularnejše, predvsem za podjetja, ker lahko z njimi zagotavljajo velike količine informacij svojim partnerjem in potencialnim strankam za zelo nizko ceno. V takšno kodo lahko vključimo najrazličnejše podatke, kot so npr.: informacije o izdelkih, vizitka podjetja, URL povezava, poljubno besedilo, video vsebine, dostop do aplikacij, dostop do iger, kupone za popuste, podatke o lokaciji, podatke za plačilo, podatke o ceni, navodila za uporabo, podatke o računu, vabila, obvestila, oglasne tiskovine, itn. (Ogrinc, QR koda in njena uporaba, 2012); (Klein, 2014); (Šinkovec, 2013).

Med mesti, kjer pogosto najdemo QR kodo, pa lahko navedemo: računi, plakati, promocijski material, tiskani oglasi, časopisi in revije, embalaža izdelkov, internetne strani, oblačila, vstopnice, elektronska pošta, socialna omrežja, nagrobni spomeniki, spomenik in znamenitost, itn. (Ogrinc, QR koda in njena uporaba, 2012);(Klein, 2014);(Šinkovec, 2013).

Z razvojem mobilnega interneta in pametnih telefonov z zmogljivimi fotoaparati je postala uporaba QR kode na nagrobnih spomenikih eden od novih trendov tudi na pokopališčih. QR koda na nagrobnem spomeniku namreč omogoča direktno povezavo z internetno vsebino. Ideja njene uporabe temelji na integraciji času primerne moderne tehnike z namenom povečanja

dodane vrednosti tradicionalnih nagrobnih spomenikov. S pametnim telefonom berljiva QR koda daje bistveno več informacij kot klasični vklesani napis na napisni plošči (Qr-code an grabstein und grabmal, b.d.); (Gropp, 2012).

Nagrobni spomenik z vgraviranim internetnim naslovom so prvič uporabili leta 1999 v Belgiji. Šele v 2008 so na Japonskem uporabili plaketo s QR kodo, ki je bila neposredna povezava na internet. Razlog za uporabo QR kode je bila prostorska stiska na nagrobnih spomenikih in tako so lahko imeli več podatkov pri roki o pokojnih. Leta 2011 so tudi Američani pričeli z uporabo kode na nagrobnikih. Istega leta spomladi se tudi v Nemčiji pojavi prva QR koda na pokopališčih (Qr-code an grabstein und grabmal, b.d.).

3.2 Način izdelave QR kode na nagrobnih spomenikih

Načinov in oblik, kako opremiti nagrobni spomenik s QR kodo, je več, odvisno od materiala in mesta umestitve.

Materiali, na katerega je QR koda lahko narejena, sonaravni kamen, granit ali marmor, kovinska ploščica ali porcelan. Na naravni kamen lahko QR kodo izklešemo ali peskamo, na porcelan jo žgemo in na kovinsko ploščico graviramo. Najtrajnejša metoda je izdelava na naravnem kamnu.

QR koda je lahko narejena na napisno ploščo samo, integrirana kot ploščica na napisno ploščo ali kot manjši steber vstavljena na prostor nagrobnega prostora (Steinstellen mit qr code, 2017). Nekatere možnosti umestitve QR kode prikazujemo na slikah v nadaljevanju.



Slika 9: QR koda na stebričku

Vir: (Steinart, 2017)



Slika 10: QR koda vstavek na porcelanu

Vir: (QR codes on gravestones?, 2012)



Slika 11: QR koda na napisni plošči

Vir: (Memory Links QR code, 2017)

Peskanje na naravni kamen

Za izdelavo peskane QR kode je v prvem koraku potrebno na računalniku ustvariti želeno QR kodo. Navedeno naredimo z uporabo tako imenovanega generatorja QR kode, ki je kot aplikacija prosto dostopen na internetu. Tako pripravljeno QR kodo prenesemo na folijo za peskanje, ki se nalepi na površino naravnega kamna. Nato s peskalnim strojem speskamo kodo in odstranimo folijo. Za povečanje kontrasta se nato koda pobarva z belo barvo (Friedhof digital, b.d.). Ta vrsta kode je najtrajnejša in se najlepše integrira v nagrobni spomenik.

Klesanje na naravni kamen

QR kodo lahko izklešemo na naravni kamen ročno ali strojno. Pri ročnem postopku sliko pripravljene QR kode prenesemo na kamen in jo ročno z orodjem izklešemo. Ta postopek je le za vešče klesanja kamna. Pri strojnem graviranju jo izdelamo s pomočjo računalniško vodenega gravirnega stroja.

3.3 Uporabnost QR kode na nagrobnem spomeniku

Za uporabo, na nagrobnem spomeniku nameščene QR kode, potrebujemo pametno napravo (mobilni telefon ali tablico), ki ima možnost dostopa do interneta ter nameščeno aplikacijo za branje QR kod.

Obiskovalci groba lahko nato z uporabo fotoaparata svojega pametnega telefona in nameščeno aplikacijo za branje kod, preberejo na nagrobni spomenik nameščeno QR kodo. Aplikacija nas nato ob internetnem dostopu neposredno naslovi na internetno povezavo, vsebovano v QR kodi. Uporabnik na ta način dostopa do informacij osebi ali osebah, pokopanih v grobu v obliki slik, pesmi, video vsebin in strani na socialnih omrežjih (Moore, 2015).

Internetno stran ali vsebino, na katero nas vodi QR koda nameščena na nagrobnem spomeniku, ustvarijo svojci sami ali jo zanj izdela zato kvalificirana oseba ali podjetje.

Prednosti in slabosti QR kode na nagrobnem spomeniku

Kot vsaka stvar ima tudi QR koda svoje prednosti in slabosti. V spodnji razpredelnici Tabela 2: Prednosti in slabosti QR kode na nagrobnih spomenikih je prikazano oboje.

Tabela 2: Prednosti in slabosti QR kode na nagrobnih spomenikih

PREDNOSTI +	**SLABOSTI–**
Dobimo več informacij o umrlih kot pri klasičnem napisu na napisni plošči	URL naslovi ne delujejo
Enostavna za uporabo	Težave pri skeniranju
Vsebino URL naslova ni stalna, spreminja jo lahko oseba, ki ima geslo	Možna okužba z virusi preko aplikacij
Lahko se doda na že obstoječe nagrobne spomenike	Trajnost obstoja
Zasedejo malo prostora na nagrobnem spomeniku	Vsak obiskovalec groba nima pametnega aparata za branje kode
Omogočajo, da lahko bližnji delijo spomine na preminule svojce	

Vir:(Lastni vir, b.d.)

Če primerjamo klasični napis na nagrobnem spomeniku s QR kodo ugotovimo, da ima vsak od načinov svoje prednosti in slabosti. Vsekakor je smiselno na nagrobni spomenik umestiti QR kodo kot dopolnilo, zaradi različnih starostnih skupin ljudi, ki obiskujejo grobove. Predvsem starejše generacije niso dovolj vešče uporabe pametnih naprav za branje QR kode ali jih preprosto nimajo. Zgodi se lahko tudi, da s seboj nimamo pametnega telefona ali le ta ne deluje, potem nam nameščena QR koda ne pove nič. Klasični napis pa lahko preberejo vsi, ki znajo brati in to brez tehničnih naprav. Če bi bila na grobu nameščena le QR koda, se bi znalo tudi zgoditi, da ne najdemo iskanega groba, ki ga želimo obiskati.

Pri primerjavi obeh načinov ugotovimo udi, da je največja prednost QR kode v tem, da nam daje več podatkov o pokopanih na zelo malo zasedenega prostora v primerjavi s klasičnim napisom. Predvsem služi mlajšim generacijam, ki pogosto in nenehno uporabljajo socialna omrežja, da tako ostajajo preko virtualnega sveta povezani z zunanjim svetom.

Največje vprašanje se poraja pri trajnosti nameščene QR kode na nagrobnem spomeniku, saj je odvisna od tehnike in tehnologije, ki pa vemo da se nenehno spreminja. V tem pogledu ima prednost še vedno klasični napis, kajti vemo, da obstaja veliko lepo ohranjenih in vidnih, vklesanih napisov, ki so stari stoletja, medtem, ko si QR koda komaj utira svojo pot.

3.4 Simulacija izdelave QR kode na primeru opazovanega podjetja

3.4.1 Predstavitev podjetja in trendi v dejavnosti

Podjetje, kjer sem zaposlena deluje od leta 1991 in spada med petnajst največjih podjetij v Sloveniji, ki se ukvarjajo s predelavo in obdelavo naravnega kamna (glej Tabela 1: Največja podjetja obdelave naravnega kamna). Glavna dejavnost podjetja je obdelava in montaža naravnega kamna. Izdeluje izdelke po naročilu in meri iz različnih vrst naravnega in tehničnega kamna. Ponudba podjetja zajema izdelavo okenskih polic, obloge stopnic, tlakov, nagrobnih spomenikov, vaz, portalov, stenskih oblog, kopalniških in kuhinjskih pultov ter ostalih izdelkov po meri in želji strank. Vse proizvedene izdelke tudi strokovno vgrajujejo.

Po velikosti prodaje prevladujejo okenske police, sledijo nagrobni spomeniki in stopnišča s tlaki.



Slika 12: Izdelki podjetja

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Trend uporabe naravnega kamna v gradbene in arhitekturne namene je v naraščanju. Trenutno je največje povpraševanje po enobarvnih kamnih v sivi, črni, beli, kremni in rjavkasti barvi. Manj se trenutno prodajajo barvni kamni v rdečih in zelenih odtenkih.

Pri prodaji spomenikov prevladuje prodaja samskih-enojnih in žarnih spomenikov, kot posledica vedno večjega števila upepelitev pokojnikov. Stranke iščejo unikatne nagrobne spomenike v sivih, črnih in belih barvnih odtenkih. Tudi tukaj se barvni kamni v rdeči ali zeleni skoraj ne uporabljajo več.

Nagrobni spomenik je obeležje na grobu pokojnih, ki služi označevanju groba in kot spomin na preminule. Je ročno ali strojno obdelan naravni kamen.

Sestavljen je iz več delov, kot so: napisna plošča, obrobe ali robniki, podstavki, pokrivne plošče, vaza, svetilka in drugi okraski. Naravni kamen kot surovina, iz katere je izdelan, daje nagrobnemu spomeniku trajnost za mnogo let. Nagrobna ali napisna plošča je sestavni del nagrobnega spomenika, označena z napisi in običajno stoji pri glavi. Obrobe ali robniki služijo omejitvi mesta groba in kot podlaga za pokrivno ploščo. Pokrivna plošča je horizontalna plošča, ki prekriva grob delno ali v celoti.

Na nagrobnem spomeniku običajno najdemo podatke o rojstvu in smrti oseb, slike, križe in razne druge simbole in kratke verze. Oblika in dimenzija je skoraj povsod določena s strani pokopališkega upravljavca ali izhaja iz pokopališkega reda.

Nagrobne spomenike ločimo po velikosti in obliki na:

- enojne spomenike,
- družinske ali dvojne spomenike,
- grobnice,
- žarne spomenike,
- žarni zid.

Vrste dovoljenih pokopov v Sloveniji so določene z Zakonom o pogrebni in pokopališki dejavnosti (ZPPDej).Po njem ločimo naslednje vrste pokopov:

- klasični pokop s krsto v zemljo ali grobnico,
- žarni pokop v zemljo, žarno nišo, grobnico ali žarni zid,
- anonimni pokop pepela v skupinski grob,
- raztros pepela na pokopališču ali zunaj njega.

3.4.2 Kalkulacije, lastna cena in splošno

Osnovni cilj vsakega podjetja je poslovanje z dobičkom. Zato želijo podjetja na trgu prodati čim več dobrin po čim višji ceni. Na drugi strani želijo kupci kupiti dobrine po čim nižji ceni, da bi na ta način čim bolje zadovoljili svoje potrebe. Glavni cilj vsakega podjetja so dobri poslovni rezultati, ki pa jih doseže z nenehnim obvladovanjem stroškov.

Podjetja morajo svoje stroške oblikovati tako, da je razlika med prihodki in odhodki po možnosti zelo velika. To mora biti cilj vsakega podjetja, če želi dolgo obstati na trgu, biti konkurenčno in celo ekspandirati (Mattick, 2012).

Stroškovno računovodstvo mora nenehno spremljati lastno ceno izdelkov, da zagotovi primerno prodajno ceno, ki bo hkrati konkurenčna in dobičkonosna.

Lastna cena nam pove, koliko znašajo stroški na enoto poslovnega učinka. Za namene določitve lastne in prodajne cene podjetje oz. njegovo računovodstvo naredi za posamezne izdelke kalkulacijo.

Kalkulacija je računovodski postopek, s katerim ugotovimo stroške izdelave posameznega izdelka. Z njeno pomočjo določimo oz. oblikujemo prodajno ceno izdelka (Horvat, 2011). Prenizko določena prodajna cena bi pomenila izgubo podjetja, zato je zelo pomembna pravilno izračunana kalkulacija cene.

Lastno ceno lahko določimo z več metodami (Palčič & Vrčon Tratar, 2010); (Robnik, 2008):

- metoda zožene lastne cene,
- metoda proizvodnih stroškov,
- metoda spremenljivih stroškov.

Metoda zožene lastne cene vrednoti proizvode po nastalih stroških, razen stroškov obresti in neposrednih stroškov prodaje.

Pri tej metodi vključuje lastna cena:

- neposredne stroške materiala,
- neposredne stroške plač,
- druge neposredne stroški (Palčič & Vrčon Tratar, 2010);(Robnik, 2008).

Metoda proizvodnih stroškov je po Slovenskih računovodskih standardih najbolj primerna, saj pri tej metodi oblikujemo lastno ceno iz proizvodnih stroškov. V tej ceni niso upoštevani stroški nabave, uprave in prodaje, ki pa vemo, da so v realnosti še večji. Zoženo lastno ceno po tej metodi oblikujejo:

- neposredni stroški materiala,
- neposredni stroški plač,
- drugi neposredni stroški,
- posredni stroški proizvajanja brez vštetih obresti,
- posredni stroški nakupovanja brez vštetih obresti,
- posredni stroški prodajanja brez vštetih obresti,
- posredni stroški splošnih dejavnosti brez vštetih obresti(Palčič & Vrčon Tratar, 2010); (Robnik, 2008).

Če k zoženi lastni ceni prištejemo še stroške obresti in neposredne stroške prodaje, dobimo **polno lastno ceno**(Palčič & Vrčon Tratar, 2010); (Robnik, 2008).

Metoda spremenljivih- direktnih stroškov ali *direct costing* deli stroške na stalne in spremenljive, pri čemer deli le spremenljive stroške na posamezne proizvode. Spremenljivi stroški so namreč odvisni od obsega proizvodnje. V podjetju nastajajo stalni stroški ne glede na količino izdelkov, ki jih proizvedemo.

Zoženo lastno ceno po spremenljivih stroških tako sestavljajo:

- neposredni stroški materiala,
- neposredni stroški plač,
- drugi neposredni stroški,
- posredni spremenljivi stroški proizvajanja,
- posredni spremenljivi stroški nakupovanja,
- posredni spremenljivi stroški prodajanja,

- posredni spremenljivi stroški splošnih dejavnosti(Palčič & Vrčon Tratar, 2010); (Robnik, 2008).

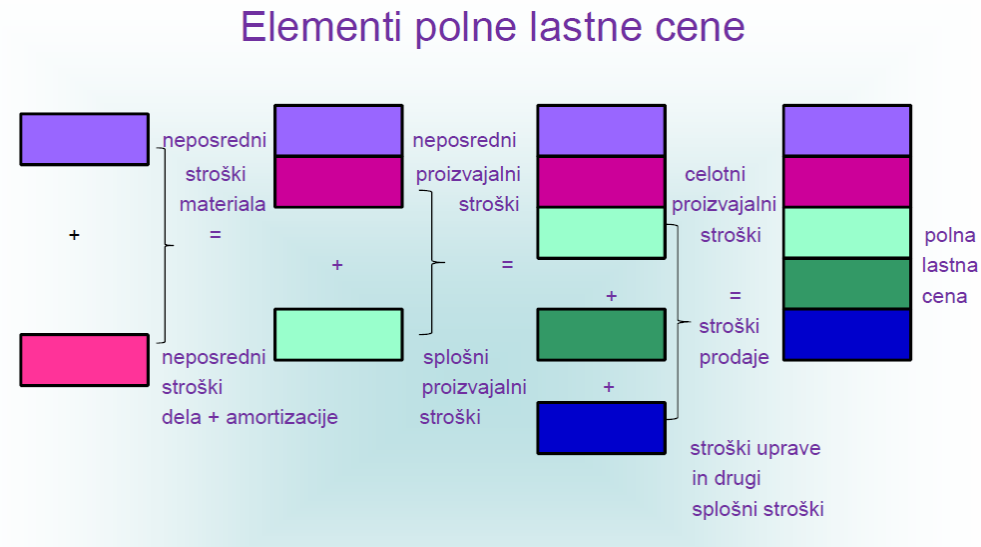
3.4.3 Kalkulacija lastne cene QR kode na nagrobnem spomeniku

Prodajna cena mora zagotavljati dobičkonosnost proizvodov, kar pomeni da mora pokrivati stroške in pri tem še ustvarjati dobiček. Kot pomoč za določitev pravilne prodajne cene opravimo kalkulacija lastne cene proizvoda. S kalkulacijo načrtujemo stroške proizvodnje izdelka, zato jih moramo pravilno in čimbolj točno določiti.

Za določitev pravilne prodajne cene QR kode na nagrobnih spomenikih smo opravili kalkulacijo lastne cene. Lastno ceno smo izračunali za štiri različne izvedbe QR kode:

- peskana QR koda izdelana na stebru
- peskana QR koda na obstoječi napisni plošči
- ročno klesana QR koda na obstoječem spomeniku
- QR koda izdelana na porcelanasti ploščici

Pri izračunu smo upoštevali oz. računali lastno ceno za en kos posameznega izdelka.



Slika 13: Shema polne lastne cene

Vir: (Horvat, b.d.)

Uporabljena je bila metoda kalkulacije polne lastne cene (glej Slika 13: Shema polne lastne cene), ki jo sestavljajo: neposredni proizvajalni stroški, splošni proizvajalni stroški, splošni stroški nabave, splošni stroški prodaje in uprave, ter ostali splošni stroški.

Med neposredne proizvajalne stroške smo šteli neposredne stroške materiala, neposredne stroške dela, neposredne stroške storitev in neposredne stroške amortizacije. V stroške materiala so všteti stroški surovin, materiala za vzdrževanje osnovnih sredstev in drugega pomožnega materiala, ki se porabi za izdelavo proizvoda. K stroškom storitev smo prišteli stroške storitev pri izdelovanju proizvodov. Strošek amortizacije prestavljajo amortizacijo osnovnih sredstev potrebnih pri izdelavi proizvoda. Stroški dela predstavljajo stroške plač zaposlenih, nadomestila plač, dajatve na plače in drugi stroški dela zaposlencev, ki sodelujejo pri proizvodnji.

Splošni proizvajalni stroški so stroški električne energije, splošne stroške amortizacije in stroški kurjave.

Splošni stroški prodaje, nabave, uprave in drugi neproizvajalni stroški so stroški, ki niso vezani neposredno na stroške proizvodnje izdelkov, a so vendar potrebni. Stroški prodaje so stroški marketinga, stroški plač prodajnega osebja, pisarniškega materiala in transportni stroški. Stroški uprave in drugi splošni neproizvajalni stroški so stroški uprave, administracije, razvoja, zavarovanj, reprezentance, najemnin in plačilnega prometa.

V nadaljevanju teksta s pomočjo Tabela 3: Kalkulacija lastne cene QR kode na nagrobnem spomeniku, prikazujemo izračun lastne cene QR kode na nagrobnih spomenikih po posameznih izvedbah.

Tabela 3: Kalkulacija lastne cene QR kode na nagrobnem spomeniku

Vrste stroškov/ kos	**Peskana QR koda izdelana na stebru**	**Peskana QR koda na obstoječi napisni plošči**	**Ročno klesana QR koda**	**QR koda na porcelanasti plošči**
Material	25,00	10,00	10,00	50,00
Delo (ur/urna postavka 15 EUR)	6 ur/90,00	4 ure/60,00	8 ur/120,00	2 ur/30,00
Storitev izdelave URL povezave	0	0	0	0

Amortizacija	30,00	10,00	0	0
Skupaj neposredni stroški	**145,00**	**70,00**	**130,00**	**80,00**
Posredni stroški izdelave	10,00	10,00	10,00	10,00
Posredni stroški nabave, prodaje uprave	15,00	15,00	15,00	15,00
Lastna cena	**170,00**	**95,00**	**155,00**	**105,00**

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Tabela prikazuje kalkulacijo (izračun) lastne cene QR kode glede na način izvedbe za kos. Pri kalkulaciji smo predvideli, da stranka sama prinese URL povezavo oziroma QR kodo. Če stranka želi izdelavo URL povezave kot dodatno storitev, jo to stane dodatnih 146,40 EUR. Pri tem upoštevamo, da je lastna cena 80,00 EUR, dodan želen dobiček v višini 40,00 EUR (50 %) in 22 % DDV (davek na dodano vrednost).

Pri izračunu lastne cene smo se osredotočili na štiri možne načine izvedbe QR kode na nagrobnem spomeniku, ki bi jih ponudili potencialnim kupcem.

V materialne stroške smo zajeli strošek naravnega kamna, kot surovine in druge materialne stroške kot so lepila, brusi, orodja ter ostali material potreben za izdelavo. Največji materialni strošek nastane pri izdelavi QR kode na porcelanasti ploščici, saj le to ne izdelamo sami, temveč jo za nas izdela poslovni partner specializiran za ta dela.

V strošek dela smo zajeli delo po urah oz. času, ki so potrebne za izdelavo posamezne QR kode. Kot urna postavka je upoštevana bruto urna postavka v višini 15 EUR. Največji strošek dela nastane pri izdelavi ročno klesane QR kode. Število porabljenih ur pri posameznih izvedbah QR kode je ocenjeno na podlagi izkušenj pri obdelavi kamna v primerjavi s podobnim delom.

Zajet strošek amortizacije predstavlja strošek amortizacije strojev in delovnih sredstev, ki so potrebni za izdelavo posamezne izvedbe QR kode. Ocenjena in izračunana je s pomočjo porabe delovnih ur potrebnih za izdelavo posamezne QR kode iz ocenjenega stroška amortizacije preračunane na delovno uro za posamezno delovno sredstvo vključeno pri izdelavi. Pri ročno

klesani in izdelani QR kodi na porcelanasti ploščici amortizacije ni oziroma je zanemarljive vrednosti. Največjo strošek amortizacije se pojavi pri QR kodi izdelani na stebričku, saj je pri njeni izdelavi potrebno največje število delovni strojev. Steber je potrebno predhodno izdelati in obdelati, šele nato nanj izdelamo QR kodo.

Med posredne stroške izdelave smo zajeli splošne stroške električne energije, splošne stroške amortizacije in kurjave. Ocenili smo jih na 10 EUR pri vseh izvedbah QR kod.

Posredni stroški prodaje, nabave, uprave in drugi neproizvajalni stroški so stroški, ki niso vezani neposredno na stroške proizvodnje izdelkov, pa vendar potrebni. Stroški prodaje so stroški marketinga, stroški plač prodajnega osebja, pisarniškega materiala in transportni stroški. Stroški uprave in drugi splošni neproizvajalni stroški so stroški uprave, administracije, razvoja, zavarovanj, reprezentance, najemnin in plačilnega prometa. Te stroške smo ocenili na 15 EUR po posamezni vrsti QR kode.

Najvišjo lastno ceno in sicer 170 EUR smo dobili pri peskani QR kodi na stebru. Sledi ročno klesana QR koda na obstoječo napisno ploščo s 155 EUR. Lastni ceni peskane QR kode na obstoječo napisno ploščo in QR kode na porcelanasti ploščici sta skoraj izenačeni. Prva znaša 95 EUR in druga 105 EUR.

3.5 Prodajna cena QR kode na nagrobnem spomeniku

Pravilno in primerno oblikovana prodajna cena je za podjetje ključnega pomena. Podjetje se mora odločiti, s kakšno ceno bo konkurenčno, doseglo zastavljeno pozicijo na trgu in kako hitro želi prodreti na trg. S prodajno ceno mora pokriti stroške proizvodnje in poslovanja ter ustvariti dobiček(Palčič & Vrčon Tratar, 2010).

Prodajna cena je sestavljena iz polne lastne cene in vkalkuliranega dobička. V našem primeru je višina vkalkuliranega dobička 20 %.

PRODAJNA CENA = POLNA LASTNA CENA + VKALKULIRANI DOBIČEK

Ob prodaji k prodajni ceni prištejemo davek na dodano vrednost-DDV v višini 22 % in dobimo maloprodajno ceno.

MALOPRODAJNA CENA = PRODAJNA CENA + DAVEK NA DODANO VREDNOST

Spodnja Tabela 4 prikazuje izračun prodajne in maloprodajne cene QR kode na nagrobnem spomeniku. Če stranka želi izdelavo URL povezave, jo to stane dodatnih 146,40 EUR z DDV.

Tabela 4: Prodajna in maloprodajna cena QR kode na nagrobnem spomeniku

Za kos	Peskana QR koda izdelana na stebru	Peskana QR koda na obstoječi napisni plošči	Ročno klesana QR koda	QR koda na porcelanasti plošči
Lastna cena	170,00	95,00	155,00	105,00
Dobiček (20 %)	34,00	19,00	31,00	21,00
Prodajna cena	204,00	114,00	186,00	126,00
DDV	44,88	25,08	40,92	27,72
Maloprodajna cena	248,88	139,08	226,92	153,72

Vir: (Lastni vir, b.d.)

V zgornji Tabela 4: Prodajna in maloprodajna cena QR kode na nagrobnem spomeniku smo pri izračunu prodajne cene za posamezni način izdelave QR kode k lastni ceni, izračunani v poglavju 3.4.3., prišteli dobiček v višini 20 odstotkov. Nato smo dodali še davek na dodano vrednost (DDV) v višini 22 odstotkov in dobili maloprodajno ceno.

Najvišjo maloprodajno ceno smo dobili pri peskani QR kodi izdelani na stebru približno 249 EUR. Maloprodajna cena ročno klesane QR kode je 227 EUR, QR koda na porcelanasti ploščici je okoli 154 EUR in najcenejša je peskana QR kode na obstoječ nagrobnik v višini 139 EUR.

4 RAZISKOVALNI DEL

4.1 Predstavitev anketnega vprašalnika

Za raziskovalne namene sem uporabila anketni vprašalnik, s katerim sem želela ugotoviti, koliko znanja imajo anketiranci o QR kodi nasploh, ali so jo že kdaj uporabili in kje so se z njo srečali. Želela sem ugotoviti tudi, kakšen interes bi imeli anketiranci za izdelavo OR kode na nagrobnih spomenikih, koliko bi bili pripravljeni plačati za izdelavo QR kode in ali bi tudi zaradi te storitve naše podjetje priporočali še drugim osebam. V splošnih vprašanjih ankete sem ugotavljala spol in starostno skupino anketirancev.

Z anketo sem ugotavljala tudi pravilnost zastavljenih hipotez, zapisanih v uvodu diplomskega dela v poglavju 1.2 Namen, cilji in osnovne trditve.

4.2 Metoda dela

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz desetih vprašanj. Posredovan je bil preko elektronske pošte, sporočil s povezavo na povezavo ankete preko mobilnih telefonov, objave na socialnem omrežju Facebook in kot tiskani vprašalnik, izročen v izpolnitev. Anketiranje je potekalo od 8.8.2017 do 20.8.2017.

Zbrane podatke anketnih vprašalnikov sem nato analizirala in ustvarila grafikone z rezultati analize po vprašanjih.

4.3 Rezultati anketnega vprašalnika

V uvodu lahko ugotovim, da so na anketo odgovorile104 osebe, pri čemer je 81 oseb dovolilo uporabo odgovorov za namene moje raziskave. V nadaljevanju bom analizirala odgovore po posameznih vprašanjih.

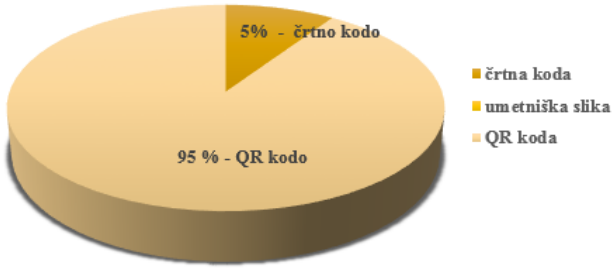
1. vprašanje

Uvodoma smo prosili anketirance za soglasje in dovoljenje, da se lahko njihovi odgovori na anketo uporabijo v raziskovalne namene. Soglašalo je 81 anketiranih od 104 vprašanih oz. 78%.

2. vprašanje

Na tem mestu nas je zanimalo, kaj anketiranemu predstavlja spodnja slika.

Možni odgovori so bili: črtna koda, umetniška slika in QR koda.



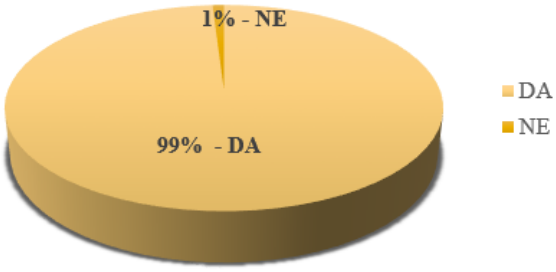
Grafikon 1: Kaj predstavlja slika

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Kar 95 % odstotkov anketiranih je pravilno odgovorilo na zastavljeno vprašanje, da prikazana slika v vprašanju 2 prikazuje QR kodo. Le 5 % anketiranih je odgovorilo napačno. Iz tega lahko sklepamo, da je veliki večini znano kaj je QR koda, kako izgleda in jo znajo prepoznati, ko jo vidijo v svoji okolici.

3. vprašanje

V tretjem vprašanju smo anketirance vprašali ali so že kdaj videli QR kodo. Možna odgovora sta bila da in ne.



Grafikon 2: Ali ste že kdaj videli QR kodo?

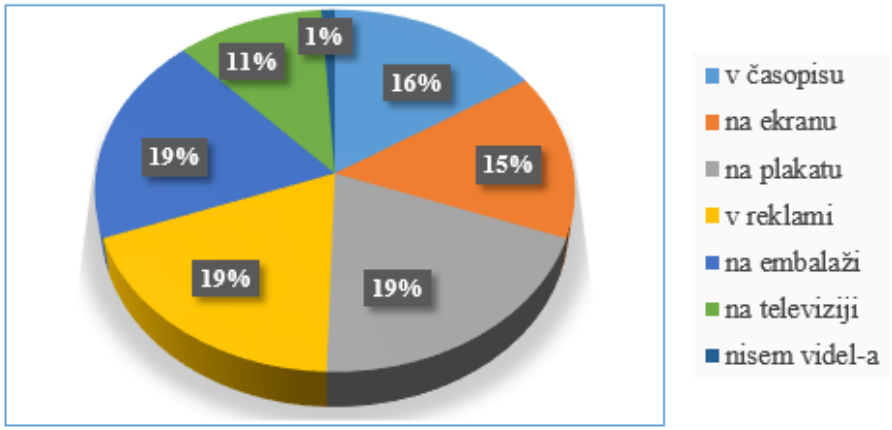
Vir: (Lastni vir, b.d.)

Iz odgovorov na to vprašanje ugotovimo, da je kar 99 % anketiranih oseb odgovorilo, da so že videli QR kodo in le 1%, da je še niso videli.

Iz rezultata ankete sklepamo in lahko rečemo, da so se skoraj vsi anketiranci že srečali s QR kodo, jim je padla v oči in jim je dobro znana.

4. vprašanje

Namen tega vprašanje je bil izvedeti, kje so že videli QR kodo. Možnih je bilo označiti več odgovorov, in sicer v časopisu, na ekranu, na plakatu, v reklami, na embalaži, na televiziji oziroma nisem videl-a.



Grafikon 3: Kje ste videli QR kodo?

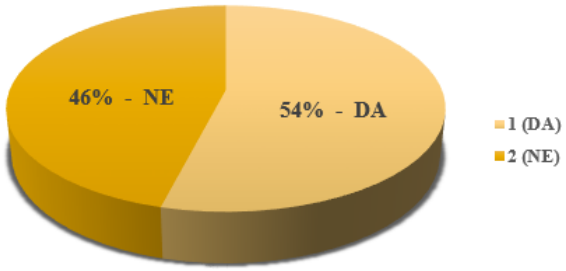
Vir: (Lastni vir, b.d.)

Grafikon 3 nam prikazuje, da je število anketiranih, ki so že videli QR kodo na reklami, na plakatu in na embalaži enako, in sicer 19%. V časopisu jo je videlo 16 %, na ekranu 15% in 11% na televiziji. Le 1 % anketiranih je ni videlo na nobeni izmed naštetih možnosti, kar potrjuje rezultat predhodnega vprašanja.

Iz rezultatov ankete lahko v tem delu rečem, da je večina že na več mestih videla QR kodo, saj so vrednosti v odstotkih blizu skupaj. Nekoliko nižji je odstotek tistih, ki so jo videli na televiziji, kar je posledica, da se tam še ne pojavlja tako pogosto.

5. vprašanje

Pri vprašanju ali so že kdaj uporabili QR kodo, sta bila možna odgovora da in ne.



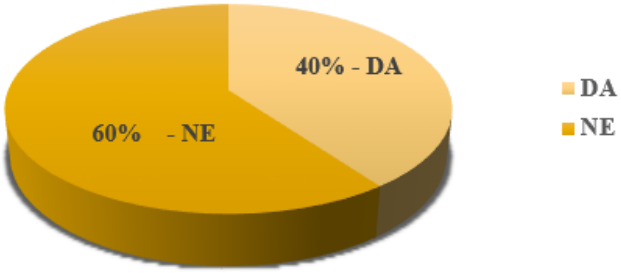
Grafikon 4: Ali ste že kdaj uporabili QR kodo?

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Iz Grafikona 4 je razvidno, da je več kot polovica (54%)anketiranih oseb že kdaj uporabila QR kodo. Slaba polovica 46 % je še ni nikoli uporabila. Tisti, ki so uporabili že kdaj QR kodo imajo najverjetneje nameščeno na svoji pametni napravi, vedo da z njeno uporabo pridejo hitro in enostavno do želenih podatkov nekega izdelka, spletne strani, prodajalca in ostalega. Ker je uporaba QR kode v javnem življenju in medijih v porastu, bo to število oziroma odstotek tistih, ki jo uporabljajo z leti naraščal.

6. vprašanje

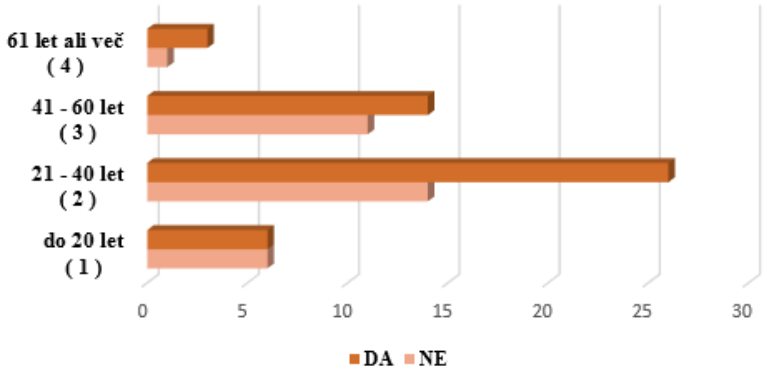
V tem vprašanju smo vprašali anketirance, ali bi namestili QR kodo na nagrobnem spomeniku vaših svojcev. Možna odgovora sta bila da in ne.



Grafikon 5: Ali bi uporabili QR kodo na nagrobnem spomeniku?

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Iz Grafikona 5 je razvidno, da bi QR kodo na nagrobnem spomeniku uporabilo 40 % anketiranih, 60 % je ne bi uporabilo. Lahko rečemo, da obstaja potencial za izdelavo in prodajo QR kode, saj bi jo uporabilo 40 % anketiranih.



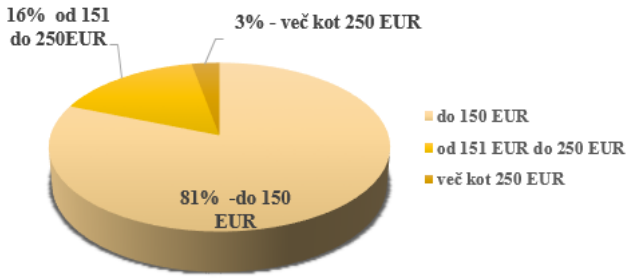
Grafikon 6: Ali bi namestili QR kodo na nagrobni spomenik po starosti?

Vir:(Lastni vir, b.d.)

S pomočjo združitve vprašanja številka 10 (starost anketiranih oseb) in vprašanja številka6 (Ali bi uporabili QR kodo na nagrobnem spomeniku?) smo sestavili Grafikon 6,iz katerega je razvidno, da je najbolj zainteresirana za uporabo QR kode starostna skupina med 21. in 40. letom starosti.

7. vprašanje

V sedmem vprašanju smo želeli izvedeti, koliko bi bili anketirani za izdelavo QR kode na nagrobnem spomeniku pripravljeni plačati. Na izbiro smo dali štiri možne odgovore, in sicer: do 150 EUR, 151–250 EUR, več kot 250 EUR in prosta vrstica za vpis cene.



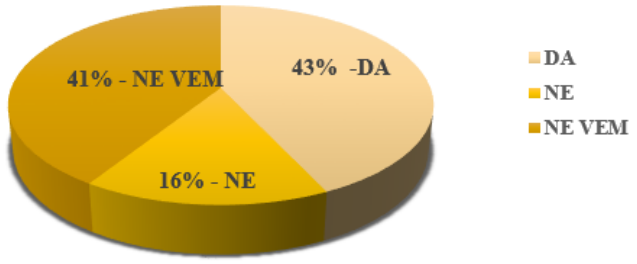
Grafikon 7: Koliko bi plačali za QR kodo

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Iz grafikona je razvidno, da je za izdelavo QR kode največ anketiranih (81 %)pripravljenih plačati do 150 EUR. Odstotek, bi bil pripravljeni plačati med 151 in 250 EUR je 16%. Najmanjše število (3 %) jih je pripravljenih plačati več kot 250 EUR.

8. vprašanje

V osmem vprašanju smo anketirane osebe vprašali, če bi naše podjetje ponujalo QR kodo na nagrobnih spomenikih ali bi se zaradi tega odločili za sodelovanje z nami oz. bi nas priporočili.



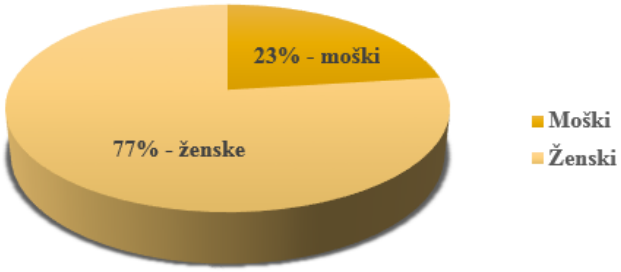
Grafikon 8: Ali bi nas priporočili?

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Grafikon 8 nam pove, da bi naše podjetje priporočalo drugim 43 % anketiranih, 41 % se jih ni opredelilo in 16 % našega podjetja ne bi priporočila.

9. vprašanje

V devetem vprašanju smo ugotavljali spol anketirancev. Možna odgovora moški in ženski.



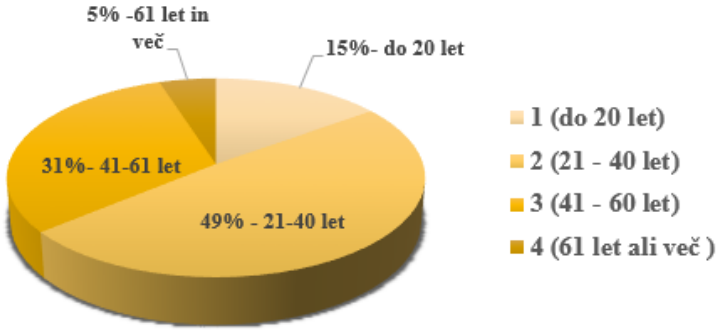
Grafikon 9: Spol anketiranih oseb

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Grafikon nam prikazuje spol anketiranih oseb. Za izpolnitev ankete si je vzelo čas 77 % žensk in 23 % moških. Predvidevamo, da si ženske vzamejo več časa za izpolnjevanje anket.

10. vprašanje

V desetem vprašanju smo ugotavljali, v katero starostno skupino spadajo anketiranci. Starost smo razdelili v štiri skupine: do 20 let , 21–40 let, 41–60 let in 61 let ali več.



Grafikon 10: Spol anketiranih oseb

Vir: (Lastni vir, b.d.)

Iz grafikona 10 je razvidno, da je bila starostna skupina od 21 do 40 let najštevilčnejša, ki je odgovorila na anketo, kar je 49 %. 31 % anketiranih je bilo starih 41–61 let, 15 % do 20 let in najmanj 5 % jih je bilo starih več kot 61 let.

4.4 Ugotovitve anketnega vprašalnika

Anketni vprašalnik je bil sestavljen in dan v odgovarjanje osebam različnih starostnih skupin. Od 104 izpolnjenih anket se 23 oseb ni strinjalo s soglasjem o uporabi podatkov v raziskovalne namene. Tako je bilo analiziranih preostalih 81 anket za namene diplomskega raziskovalnega dela.

Iz grafikona 10, kjer ugotavljamo starost je razvidno, da je na vprašalnik odgovorilo največ oseb mlajše generacije od 21–40 let, kar je razumljivo, saj je to generacija, ki največ uporablja internet in mobilno tehnologijo. Razlog je najverjetneje tudi v tem, da je to starostna skupina, ki ima največ časa in je nenehno povezana preko socialnih omrežij z okolico in prijatelji.

Grafikon9, v katerem smo anketirane osebe povprašali po spolu nam pove, da je anketo izpolnilo več žensk kot moških. Predvidevamo, da si ženske vzamejo več časa za izpolnjevanje anket in tudi več uporabljajo tehnologijo in internet.

Z zadovoljstvom ugotavljamo, da je QR koda veliki večini ljudi že znana, kar dokazuje zelo visok odstotek iz Grafikona 1 in Grafikona 2.Večina anketiranih ljudi je na sliki prepoznala, da gre za QR kodo ter izjavila, da jo je že videla nameščeno v praksi.

Po podatkih iz Grafikona3, kjer sprašujemo, kje so videli anketiranci QR kodo, so odgovarjali v večini z več izbranimi možnostmi oz. na več mestih. Sklepamo lahko torej, da je večini ljudi QR kodo dobro znana in da so jo že videli na različnih mestih. QR kode se danes pogosto uporabljajo v časopisih, televiziji, reklamah in izdelkih, zato jih je težko spregledati.

Po odgovorih anketirancev iz Grafikona 4 lahko ugotovimo, da je več kot polovica ljudi že uporabila QR kodo in je vešča njene uporabe, iz česar lahko sklepamo, da poznajo njene koristi in namen uporabe. Uporaba QR kode jim ne dela preglavic, prav tako vedo kako se uporablja in čemu služi. Na svoji pametni napravi imajo nameščeno aplikacijo za branje, prepoznavanje in uporabo QR kode, ki bi jo lahko uporabili tudi za odčitavanje in uporabo QR kode nameščene na nagrobnem spomeniku.

Na vprašanje, ali bi uporabili QR kodo na nagrobnem spomeniku, je slaba polovica vprašanih odgovorila z da. Ker so pokopališča, smrt in vse, kar je s tem povezano, še vedno tabu tema, o kateri javno neradi govorimo in ker so na anketo odgovarjale tudi mlajši od 20 let in starejši od 60 let je odstotek nekoliko manjši od polovice. Mlajše še ta tema ne zanima, starejši pa niso vešči pri uporabi novejše tehnike. QR koda na nagrobnem spomeniku za marsikoga predstavlja nekaj neprimernega za kraj kjer imamo pokopane svojce. Ker ljudem še ni znana QR koda na nagrobnem spomeniku, se z njo še niso nikoli srečali in si niti ne predstavljajo čemu pravzaprav služi, je morda tudi to razlog, da je za uporabo odgovorilo malo manj ljudi kot pričakovano. Potencialni kupci torej obstajajo. Menimo, da bi bila tudi slaba polovica vzorca populacije zadosten potencial možnih kupcev QR kode na nagrobnih spomenikih.

V sedmem vprašanju ankete, smo želeli vedeti koliko bi ljudje za izdelavo QR kode na nagrobnem spomeniku plačali. Večina ljudi bi plačala do 150 EUR za izdelavo QR kode na nagrobnem spomeniku, skoraj ena petina bi plača tudi do 250 EUR. Iz izdelane kalkulacije prodajne cene v diplomskem delu, ki se giblje med 139,08 EUR in 248,88 EUR je razvidno, da bi veliko večino kupcev z zastavljeno prodajno ceno lahko zadovoljili. Če te potencialne kupce

zadovoljimo s kakovostjo izvedbe QR kode in ceno, je iz Grafa8 razvidno, da bi nas polovica priporočila naprej. Priporočila pa so najboljša in najcenejša reklama, ki povečuje prepoznavnost podjetja na trgu.

V splošnem lahko rečemo, da smo z anketnim vprašalnikom lahko potrdili zastavljene cilje, namen in hipoteze diplomskega dela.

5 SKLEP

QR koda na nagrobnih spomenikih sama po sebi ne prestavlja novega odkritja, saj se v tujini na grobovih uporablja že nekaj let. Vendar je zanimiva za naše podjetje, saj na slovenskem tržišču predstavlja novost.

V diplomskem delu sem zato želela slovenski javnosti v prvi vrsti predstaviti to možnost, obenem pa ugotoviti ali predstavlja uporaba QR kode na nagrobnih spomenikih potencial za razširitev ponudbe, povečanje prihodkov ter prepoznavnosti podjetja. V nalogi sem s pomočjo kalkulacije lastne cene izračunala, kakšna bi morala biti minimalna cena, po kateri bi lahko ponudili izdelavo QR kode na nagrobnem spomeniku na trgu in nato s pomočjo ankete ugotovila, koliko bi bili kupci pripravljeni plačati za njo ter na ta način potrdila postavljeno hipotezo.

Med ugotovitvami naloge lahko zapišemo dejstvo, da morajo ljudje QR kodo tako kot vsako novost najprej sprejeti in se na njeno uporabo navaditi, za kar bo potrebno tako vztrajno trženje kot seveda tudi čas v katerem bodo uporabniki spoznali, kaj jim le-ta omogoča in nudi. Iz lastnih poslovnih izkušenj ugotavljam, da se to ne zgodi iz danes na jutri, pač pa je potreben čas, dobra ponudba, kvalitetno izdelana QR koda. Vse navedeno uspešno prepriča kupca, zavedamo pa se, da je zadovoljen kupec naša najboljša reklama.

Vsi tisti, ki se še niso srečali s QR kodo na nagrobnem spomeniku si seveda ne morejo predstavljati kaj vse nam omogoča, kako deluje in kako se uporablja. Ugotovili smo, da so ljudje navajeni tradicionalnega napisa na nagrobni plošči in kot pravijo je »navada železna srajca«. Zato nameravamo novim kupcem predstaviti novo možnost. Ko bodo spoznali, katere so možnosti in kakšen je obseg informacij, ki jih lahko s pomočjo QR kode posredujemo vsem, ki obiščejo grobove, menimo, da bo naraslo tudi povpraševanje. Ker danes ljudje veliko komunicirajo preko socialnih omrežij, lahko domnevamo tudi, da bodo sedanje in prihodnje generacije tudi ob izgubi in spominu na umrlega rade posegale po QR kodi.

Rečemo lahko tudi, da spomenik opremljen z dodatkom QR kode, ne obstaja več le v fizični obliki, temveč dobi in se preseli v digitalno obliko. Z njo postane zasebna vsebina dosegljiva javnosti, kar pomeni, da postane naše klasično pokopališče virtualno pokopališče. Klasični nagrobni spomenik tako postane digitalni.

Obenem se zastavi tudi vprašanje ali in v kakšni meri nameščena QR koda na nagrobnem spomeniku podira mejo zasebnosti ob izgubi ljubljene osebe? Odgovor je vsaj delno pritrdilen, saj postane z njeno uporabo žalovanje dostopno javnosti. Javno dostopni postanejo podatki in slike osebe, ki je pokopana. Ni več klasičnega žalovanja v tišini izolirani od drugih. Določenim osebam je to všeč, zopet drugim ne. Tudi ta vidik izgube zasebnosti je potrebno upoštevati, kadar namestimo QR kodo na nagrobni spomenik.

Ljudje nosimo v sebi določeno priučeno in pridobljeno kulturo obnašanja in vedenja. Tudi na pokopališčih smo ljudje navajeni in se držimo neke določene veljavne kulture obnašanja, zato se zna zgoditi, da bi bila uporaba QR kode na pokopališčih in grobovih moralno sporna za nekatere. Z uporabo QR kode se poruši meja diskretnosti na pokopališču. Ljudi bi znal motiti novo nastali hrup na pokopališču zaradi uporabe QR kode, zato bo slednje potrebno upoštevati in se prilagoditi okolici, ter jo uporabljati diskretno.

Gledano iz poslovnega vidika podjetja, smo ugotovili, da bi uvedba ponudbe QR kod na nagrobnih spomenikih pomenila za podjetje dodatni vir zaslužka oziroma prihodka, obenem pa bi se nam povečala tudi prepoznavnost podjetja na trgu, saj bi bili prvi, ki bi ponujali to storitev.

Že sedaj, kadar v podjetju izdelamo in postavimo nagrobni spomenik, le tega na diskretnem mestu tudi označimo z reklamno nalepko podjetja. Ta nalepka služi v prvi vrsti kot reklama, v drugi vrsti pa služi še živečim svojcem kot informacija kdo je spomenik postavil. V primeru popravila ali dodelave imajo tako svojci podatke takoj pri roki. Obstaja tudi možnost uporabe QR kode našega podjetja na reklamni nalepki, saj je tudi tukaj smiselno stopiti v korak s časom.

V raziskovalnem delu smo ugotovili, da tudi pri nas obstaja potencial oz. zanimanje ljudi za novo ponudbo, saj je skoraj polovica anketirancev odgovorila, da bi uporabila QR kodo na nagrobnem spomeniku. Med njimi jih je največ v starostni skupini med 21 in 40 let(več kot 25 %.). Navedeni generaciji z malo manj kot 15 % sledi generacija starosti med 41 in 60 let. Menimo, da obe starostni skupini predstavljata potencial, saj gre za delovno aktivni del prebivalstva, ki je sposoben največ trošiti in ima sredstva ter tudi tehnično znanje.

Ugotovili smo tudi, da bi se s to storitvijo prepoznavnost našega podjetja na trgu povečala, saj je skoraj polovica anketiranih oseb pritrdilno odgovorila na vprašanje, da bi naše podjetje priporočila dalje. Upoštevati moramo tudi dejstvo, da te le kupec, ki je zadovoljen z uslugo in storitvijo, priporoča dalje, zato bo potrebno graditi na kvaliteti in dobri ceni.

Zaključimo lahko, da QR koda na nagrobnih spomenikih ne bo predstavljala vodilne storitve v prodaji in dobičkonosnosti podjetja, lahko pa predstavlja dodatno ponudbo in dodano vrednost k obstoječim klasičnim napisom na nagrobnikih. Ni pričakovati, da bi zaradi uvedbe QR kode klasični napis izgubil na veljavi in uporabi, dejstvo pa je, da QR koda na majhnem prostoru poda veliko več informacij kot klasični napis.

Namen diplomskega dela je bil s primerjavo med lastno in prodajno ceno QR kode na spomenikih ugotoviti ali obstaja t.i. efektivno oz. s kupno močjo podprto povpraševanje. V analizi odgovorov na anketno vprašanje, ki obravnava ceno, smo ugotovili, da so interesenti tudi dejansko pripravljeni plačati za izdelavo QR kode več kot je njena lastna cena, zato ugotavljamo, da je na trgu tudi dejansko potencial za ta produkt. Še več, ob različnih načinih izvedbe QR kode in posledično različnih prodajnih cenah, lahko kupec izbere tisto, ki je za njega denarno oz. stroškovno dosegljiva in sprejemljiva.

Glede na izsledke raziskave in analizo odgovorov anketnega vprašalnika ter primerjave s kalkulacijo cene lahko potrdimo obe, v uvodu diplomskega dela zastavljeni hipoteze in sicer:

- uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih tudi dejansko predstavlja potencial za povečanje prihodkov od prodaje naših izdelkov ter
- z uvedbo novega produkta bi se tudi povečala prepoznavnost našega podjetja na tržišču.

6 VIRI, LITERATURA

Bendel, O. (b.d.). *QR Code*. Pridobljeno iz http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/qr-code.html

Der Kreislauf der Gesteine. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.rainer-olzem.de/244.html

Die Geschichte des Grabmals. (b.d.). Pridobljeno iz https://www.frankenaturstein.de/wp-content/uploads/2014/11/geschichte-neu.pdf

Friedhof digital. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.sys-teco.de/fotogravur/friedhof-digital.html

Geološke raziskave kot osnova za opredelitev najprimernejšega načina pridobivanja blokov naravnega kamna. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.srdit.si/40skok/clanki/04JVeselSkok07clanek.pdf

Gorman, M. (2006). *Mortsafes in Cluny kirkyard*. Pridobljeno iz http://www.geograph.org.uk/photo/174646

Gropp, M. (29. 8 2012). *Bis in digitale Ewigkeit*. Pridobljeno iz http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/menschen/qr-codes-auf-grabsteinen-bis-in-digitale-ewigkeit-11871149.html

Hartz, W. (2013). *Basiswissen QR-Code*. Pridobljeno iz http://qrcode.wilkohartz.de/

History of Gravestones. (b.d.). Pridobljeno iz https://www.iscga.org/history-of-gravestones.html

History of QR codes. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.qrcodesinmarketing.net/history-of-qr-codes.html

Horvat, M. (2011). *Kalkulacije in spremljanje finančnega poslovanja.* Ptuj: Šolski center Ptuj.

Horvat, M. (b.d.). http://www.gazeta.si/gradiva/2-stroskovno-racunovodstvo/stroskovno_racunovodstvo.pdf.

Info. (b.d.). Pridobljeno iz http://digitale-grabsteine.de

Klein, M. (2014). Contribution of QR-Codes to the Marketing Mix − A Case Study. doi:10.5923/s.mm.201401.01

Krkavški kamen. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.koper.si/index.php?page=znamenitostiinatrakcije_single&item=2001604&id=12917

Landes, S. (17. 6 2016). *Der Friedhof gibt Auskunft über die Gesellschaft und ihren Wandel“ – die Friedhofssoziologen Thorsten Benkel und Matthias Meitzler im Interview*. Pridobljeno iz https://digital-danach.de/friedhofssoziologen-interview-benkel-meitzler-friedhof-auskunft-gesellschaft-wandel/

Lastni vir. (b.d.).

Lista dejavnosti. (4. 3 2014). Pridobljeno iz http://www.ozs.si/Portals/0/Media/Dokumenti/ZA%20CLANE/OD%20-%20licence%20-%20dovolilnice/Zakonodaja/Lista%20dejavnosti%20v%20skladu%20z%20ObrZ%20MGRT-OZS.pdf

Mattick, J. (2012). *Kostenmanagement.* Pridobljeno iz http://bookboon.com/de/kostenmanagement-ebook#download

Memory Links QR code. (2017). Pridobljeno iz http://edmontongranite.ca/monuments/accessories-services/

Moore, B. (26. 10 2015). *QR Codes and Digital Memorials*. Pridobljeno iz http://funerallaw.typepad.com/blog/2015/10/digital-graveyards.html

Muck, T. (29. 1 2015). *Interaktivni mediji 1.del.* Pridobljeno iz http://studentski.net/gradivo/ulj_ntf_nt1_im1_sno_skripta_1_del_2013_2014_01?r=1

Naturstein. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.natursteinonline.de/zeitschrift/wissen/die_groessten_naturstein_nationen_der_welt.html

Obdelava naravnega kamna. (2017). Pridobljeno iz https://bonitete.bisnode.si/CreditReportsPrimus/Kontrole/Rezultati.aspx?Lang=sl-SI&Mode=SI&App=SI&SearchMode=A&PageSize=20&AdvancedReferrer=1&bamSearchPAGE=13

Ogrinc, A. (15. 9 2011). *Kaj je QR koda*. Pridobljeno iz https://spletnik.si/blog/kaj-je-qr-koda/

Ogrinc, A. (19. 6 2012). *QR koda in njena uporaba*. Pridobljeno iz https://spletnik.si/blog/2012/06/19/qr-koda-in-njena-uporaba

OZS. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.ozs.si/Portals/0/Media/Dokumenti/OZS/Sekcije%20in%20odbori/igor/CKT/bro%C5%A1ura_vsebina-kon%C4%8Dno.pdf

Palčič, D., & Vrčon Tratar, N. (2010). *Ekonomika podjetja*. Pridobljeno iz https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-A3O8TI1D

Petrič, N. (2. 12 2015). *Veste, kaj je QR koda?* Pridobljeno iz http://data.si/blog/2015/12/02/veste-kaj-je-qr-koda/

Pyramiden von Gizeh - mehr als nur Sand. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.weltkulturerbe.com/weltkulturerbe/afrika/pyramiden-gizeh.html

QR codes on gravestones? (2012). Pridobljeno iz http://www.cbs46.com/story/19045571/barcodes-on-gravestones

Qr-code an grabstein und grabmal. (b.d.). Pridobljeno iz http://grabstein.info

Rejec, M. (4. 4 2009). *Krkavčanski kamen-zahodna stran*. Pridobljeno iz http://www.panoramio.com/photo/20801373

Robnik, L. (2008). *Stroškovno računovodstvo.* Pridobljeno iz http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vs/Gradiva_ESS/Impletum/IMPLETUM_88EKONOMIST_Stroskovno_racunovodstvo_Robnik.pdf

Sciencescene. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.sciencescene.com/Environmental%20Science/04EarthStructure&SolidWastes/SUPPORT/04a_Rock_Cycle.htm

Sekcija cementninarjev, kamnosekov in teracerjev. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.ozs.si/Za%C4%8Dlane/Sekcijeinodbori/Sekcijacementninarjevkamnosekovinteracerjev.aspx

Standardna klasifikacija dejavnosti – SKD 2008. (b.d.). Pridobljeno iz https://www.firmica.si/Standardna-klasifikacija-dejavnosti+#c

Steinart. (2017). *Steinstelen mit QR-Code*. Pridobljeno iz http://qr-stele.de/

Steinstellen mit qr code. (2017). Pridobljeno iz http://qr-stele.de/

Šinkovec, J. (2013). QR koda in percepcija njene uporabe. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. Pridobljeno iz http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska_dela_1/pdfs/mb11_sinkovec-jana.pdf

Types of QR Code. (b.d.). Pridobljeno iz http://www.qrcode.com/en/codes/

What Are Frame QR Codes? (2017). Pridobljeno iz http://qrcode.meetheed.com/question37.php

7 PRILOGE

Priloga – Anketni vprašalnik – ANKETA QR KODA

Pozdravljeni! Sem Jasna Črnčec, študentka Višje strokovne šole Academia v Mariboru. Za dokončanje študija mi je ostal le še zadnji korak – diplomskega dela. Za pripravo svoje diplomskega dela z naslovom *Uvedba QR kode na nagrobnih spomenikih* pripravljam raziskavo trga in Vas prosim za pomoč in rešitev kratkega anketnega vprašalnika. Anketni vprašalnik je anonimen in je izključno namenjen mojemu diplomskemu delu. Za vaše sodelovanje se Vam prijazno zahvaljujem.

Q1 – Soglašam in dovoljujem, da se moji izpolnjeni podatki anketnega vprašalnika uporabijo v naprej določene raziskovalne namene.

- ☐ DA
- ☐ NE

Q2 – Kaj Vam predstavlja spodnja slika?



- ☐ črtna koda
- ☐ umetniška slika
- ☐ QR koda

Q3 – Ali ste že kdaj videli QR kodo, kot je na sliki v vprašanju 2?

- ☐ DA
- ☐ NE

Q4 – Kje ste že videli QR kodo? Možnih je več odgovorov.

- ☐ v časopisu
- ☐ na ekranu
- ☐ na plakatu
- ☐ v reklami
- ☐ na embalaži
- ☐ na televiziji
- ☐ nisem videl-a

Q5 – Ali ste že kdaj uporabili QR kodo?

☐ DA
☐ NE

Q6 –S pomočjo QR kode lahko hitro pridemo do želenih informacij o nekem izdelku, podjetju, osebi, poti itd. S pomočjo vklesane QR kode na nagrobnem spomeniku bi si lahko obiskovalci groba ogledali slike in videoposnetke preminulih oseb, dobili predstavo, kdo je oseba bila in kaj je počela v svojem življenju. Svojci, prijatelji in znanci bi lahko tako obujali in delili spomine ter podatke o umrli osebi. Ali bi namestili takšno QR kodo na nagrobnem spomeniku vaših svojcev?

☐ DA
☐ NE

Q7 – Koliko bi plačali za izdelavo takšne QR kode?

☐ do 150 EUR
☐ od 151 EUR do 250 EUR
☐ več kot 250 EUR

Q8 –Če bi naše podjetje ponujalo takšno dodatno možnost, ali bi se zaradi tega odločili za sodelovanje z nami oz. bi nas priporočili?

☐ DA
☐ NE
☐ NE VEM

XSPOL – Spol:

○ Moški
○ Ženski

XSTAR2a4 – V katero starostno skupino spadate?

○ do 20 let
○ 21–40 let
○ 41–60 let
○ 61 let ali več